

INFORME ANUAL

2016

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)



@CDTIoficial

Índice

Prologo del Director General	2
1. EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN. PRINCIPALES CIFRAS DE I+D+i EMPRESARIAL	6
1.1. Principales cifras de I+D en España	7
1.2. La participación del sector empresarial	8
1.3. Distribución del esfuerzo en I+D por CCAA	11
2. El CDTI EN LA I+D ESPAÑOLA. GRANDES NÚMEROS	14
2.1. El CDTI y su misión	14
2.2. Dependencia y RRHH	15
2.3. Gobernanza del CDTI	16
2.4. Peso del CDTI en la I+D+i empresarial española	18
2.5. ¿Cómo es valorado el CDTI por las empresas?	19
3. SUMARIO	20
3.1. Evaluación y financiación directa de proyectos de I+D+i	20
3.2. Participación española en programas internacionales de cooperación tecnológica	21
4. ACTUACIONES DEL CDTI EN 2016	24
4.1. Comunicación, promoción y asesoramiento	24
4.1.1. Comunicación	24
4.1.2. Promoción	25
4.1.3. Asesoramiento experto	26
4.1.4. Red de Puntos de Información sobre I+D+i, PIDI	26
4.2. Evaluación y financiación de proyectos de I+D+i	27
4.2.1. Tipología de proyectos	27
4.2.2. Evaluación de solicitudes	30
4.2.3. Financiación comprometida	31
4.2.3.1. Distribución geográfica de proyectos aprobados	33
4.2.3.2. Análisis por tamaño de empresa	34
4.2.3.3. Análisis por áreas sectoriales	35
4.2.3.4. Colaboración con centros de investigación	37
4.2.3.5. La gestión de fondos FEDER	37
4.2.4. Seguimiento de proyectos	38
4.2.5. Gestión de cobros y reembolsos	40
4.2.6. Evaluación de resultados	40
4.3. Capital riesgo y apoyo a empresas de base tecnológica	41
4.3.1. Subvenciones: ayudas Neotec	41
4.3.2. Capital riesgo: programa Invierte	41
4.4. Programas internacionales	43
4.4.1. H2020, Programa Marco de Investigación en Innovación de la Unión Europea	43
4.4.1.1. Resultados en 2016	43
4.4.1.2. Servicios de SOST (Spanish Office for Science and Technology)	46
4.4.2. Programas de cooperación tecnológica internacional	46
4.4.2.1. Programas multilaterales (Eureka, Eurostars e Iberoeka)	46
4.4.2.2. Programas bilaterales y unilaterales	48
4.4.2.3. Red exterior del CDTI	49
4.4.3. Espacio e Industria de la Ciencia	50
4.4.3.1. Actividades en el ámbito espacial	50
4.4.3.2. Actividades en organizaciones científicas internacionales/IDC	52
5. ESTADOS CONTABLES	54
5.1. Estados contables consolidados	55
5.2. Estados contables individuales	60

6.509

entidades demandantes de financiación
para I+D+i

2.318

entidades apoyadas

1.600,7 millones de euros
de financiación movilizada por el CDTI
en I+D+i empresarial

739,3 millones de euros
de financiación directa

577,9 millones de euros
en retornos de Horizonte 2020

283,5 millones de euros
en contratos tecnológicos

Francisco Marín,
Director General



Prólogo del Director General

Un año más, como Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, el CDTI, me complace prologar y presentar la Memoria correspondiente al año 2016.

Creo que la elaboración de este documento supone una oportunidad para dar a conocer tanto a empresas como a otras entidades y agentes del ecosistema español de I+D+i la misión y actividad del CDTI, nuestro papel como promotores de la I+D y el desarrollo tecnológico de la empresa española, así como nuestra visión sobre los retos que ésta debe afrontar para ser cada vez más competitiva. Y en paralelo, nos permite realizar un ejercicio de análisis y valoración de las actuaciones del año, lo que nos ayuda a seguir mejorando nuestros servicios.

Pero antes de entrar en detalle, me gustaría hacer algunas consideraciones sobre asuntos que han marcado la actividad de la empresa innovadora española y, por tanto, la del CDTI.

En 2016 un buen número de indicadores económicos anunciaban el fin de la profunda y prolongada crisis que durante casi 10 años ha lastrado nuestra economía. Según el INE, en 2016 el PIB creció con fuerza, el paro se redujo marcadamente y las exportaciones, que durante la crisis habían crecido intensamente compensando la caída del mercado interior, han mantenido su ritmo de expansión y la consiguiente internacionalización de la empresa española.

Se trata de un alentador escenario macroeconómico que, sin embargo, no oculta los profundos daños causados por la crisis como, en el ámbito de actividad del CDTI, la acusada caída de la inversión empresarial en I+D y del número de empresas innovadoras.

Entre 2008 y 2014 una buena parte de las empresas españolas que realizaban actividades de I+D congelaron estas inversiones. Según el INE, el número de empresas con actividad en I+D se redujo un 41%, pasando de 12.997 en 2008 a 7.628 en 2014.

Las dificultades económicas de muchas compañías –especialmente las pymes– condujeron a la “hibernación” de su I+D, a pesar del esfuerzo de agentes públicos promotores de la innovación como el CDTI por sensibilizar a las empresas sobre la especial importancia de la inversión en I+D y singularmente de su mantenimiento en esta dura fase.

Afortunadamente, en 2015 la caída del número de empresas innovadoras se frenó y hubo un crecimiento del gasto empresarial en I+D del 2%. Las casi 8.000 empresas que mantuvieron su apuesta por la I+D elevaron su inversión media desde los 854.000 euros de 2010 hasta los 915.000 de 2015. Y en 2016, a falta de estadísticas oficiales que lo confirmen, todo apunta a que se mantendrá la recuperación de la inversión empresarial en I+D y a la reversión de la negativa tendencia de años anteriores.

“En el CDTI no queremos que se nos perciba apenas como una entidad financiadora, sino también como un aliado siempre dispuesto a colaborar con la empresa en el diseño de su estrategia de I+D+i.”

La situación descrita tiene mucho que ver con la estructura del tejido empresarial español en la que, a diferencia de otros países de nuestro entorno socioeconómico, el grueso de la inversión empresarial en I+D descansa en la pyme, tipo de empresa que por su menor músculo financiero y más limitada interiorización de la I+D como actividad estratégica, no desarrolla con la intensidad deseable una política anticíclica en

inversión en I+D en los periodos difíciles.

Esto es, el problema de la I+D empresarial en España no es sólo financiero. Por ello, en el CDTI no queremos que se nos perciba apenas como una entidad financiadora, sino también como un aliado siempre dispuesto a colaborar con la empresa en el diseño de su estrategia de I+D+i. En el sentido anterior ofrecemos nuestro Servicio de Asesoramiento Experto con el que apoyamos a la empresa en el citado diseño y reforzamos nuestras actividades de promoción tradicionales.

Durante 2016 el CDTI comprometió una financiación directa para proyectos empresariales de I+D de casi 750 millones de euros. Esta cifra, con ser muy importante, refleja una demanda empresarial de apoyo financiero para la realización de proyectos de I+D menor de lo que deseáramos, pues el principal cliente del Centro es la pyme y este tipo de empresa, como he expuesto, es la que más ha reducido su actividad de I+D durante la crisis.

Pero en el CDTI también hemos constatado que muchas empresas españolas que impulsaron con fuerza sus exportaciones para compensar la debilidad de la demanda interna durante la crisis han llegado a la conclusión de que su actividad exterior no debe

ser un remedio coyuntural, sino una actividad estructural que deben mantener en el tiempo y que deben reforzar con productos y servicios dotados de contenido tecnológico diferenciador que les haga cada vez más competitivos y les permita operar con éxito en el actual mercado globalizado.

Por lo anterior, el CDTI, además de seguir sensibilizando a la empresa sobre la importancia de mantener las inversiones en I+D y especialmente en los tiempos difíciles, durante 2016 ha añadido a su portafolio nuevas herramientas de apoyo en el ámbito de la cooperación tecnológica internacional. Por ello, ha diseñado y lanzado instrumentos orientados a facilitar la participación de las empresas españolas en H2020, como los proyectos CDTI-Eranets, o su internacionalización tecnológica y presencia exterior, como Innoglobal.

El trabajo realizado por el CDTI en años anteriores y los instrumentos lanzados en 2016, ha hecho posible el excelente nivel de retornos obtenidos en H2020. Durante el año, en las áreas cogestionadas por el CDTI, las entidades españolas han conseguido subvenciones por casi 600 millones de euros, lo que supone el 11,7% de las obtenidas en el conjunto de la UE-28. Junto a ello, el CDTI aprobó la financiación de 160 proyectos de cooperación tecnológica internacional, tanto de programas multilaterales con países de la UE y de Iberoamérica (113), como bilaterales o de certificación unilateral con otros países del Mundo en que opera la Red Exterior del CDTI (47).

En esta misma línea, durante 2016 el CDTI desarrolló una muy activa labor como responsable de la presidencia española de turno del programa de cooperación tecnológica multilateral Eureka. Ésta, que se inició en junio de 2016 y finalizó en junio de 2017, puso en marcha iniciativas para hacer más visibles en el exterior las capacidades tecnológicas de la industria española y para apoyar su internacionalización tecnológica y, además, planteó una estrategia de mundialización del propio programa que hemos llamado Open EUREKA y que tiene como objetivo convertir a Eureka en una plataforma de cooperación tecnológica internacional de referencia que vaya más allá del tradicional dominio de cooperación intra europeo en que se ha desarrollado tradicionalmente.

En un plano local, y en consistencia con la política del Gobierno de impulsar la creación de empresas, en el CDTI duplicamos en 2016 la dotación financiera de un programa tan emblemático como Neotec, que tiene como objetivo estimular la creación y con-

solidación de empresas de base tecnológica. Frente a los 10 millones de euros de la convocatoria de 2015, en la de 2016 Neotec se dotó con 20 millones de euros y tuvo una demanda extraordinaria –cerca de medio millar de proyectos solicitantes– que ilustra el potencial innovador de los emprendedores y las jóvenes empresas españolas.

En 2016 hemos visto como se consolida Innvierte, la herramienta CDTI de estímulo de la financiación de la empresa de base tecnológica por medio del capital riesgo. Aunque en el año no se comprometieron aportaciones en nuevos fondos, las posiciones tomadas en ejercicios anteriores comienzan a dar sus frutos: desde la creación del programa en 2012 y hasta 2016 los 267 millones de euros en compromisos de aportación CDTI han permitido apalancar una inversión público-privada en Capital Riesgo para empresas de base tecnológica de 1.017 millones de euros y financiar la creación y crecimiento en fases tempranas de 130 empresas.

Ponderando todo lo anterior, creo honradamente, que 2016 ha sido un buen año: el descenso de la demanda de algunos programas nacionales se ha visto compensado por el crecimiento de la de los programas internacionales y otros nacionales más novedosos lo que, en conjunto, ha arrojado un resultado neto positivo.

No obstante, el hecho anterior nos ha hecho reflexionar sobre nuestra oferta y sobre la necesidad de ir adaptando de forma ágil a las necesidades que las empresas van manifestando.

Así, en la segunda mitad de 2016 en el CDTI nos planteamos una mejora de las condiciones financieras de los programas nacionales para 2017, con objeto de hacerlos más atractivos para las empresas –sobre todo pymes–. Y también determinamos que debemos continuar reforzando nuestras herramientas de apoyo a la internacionalización, a las jóvenes empresas de base tecnológica y a iniciativas de calado de I+D estratégica lideradas por grandes empresas, desde el momento en que el tejido empresarial español, desequilibrado hacia la pequeña empresa, debe hacer un especial esfuerzo para impulsar su inversión en I+D e innovación tecnológica.

Desde el CDTI seguiremos haciendo todo lo posible para dar respuesta eficaz a las necesidades de la empresa española y para contribuir a impulsar a nuestro sistema innovador en su conjunto.

“El CDTI adapta de forma ágil su oferta de ayudas financieras y servicios a las necesidades que las empresas van manifestando.”

1. El sistema nacional de innovación

Principales cifras de la I+D+i empresarial

La crisis económica puso de manifiesto lo necesario que era para España reforzar su capacidad competitiva con objeto de buscar nuevos mercados en el exterior con los que compensar la caída de la demanda interna.

Y en una economía madura y sofisticada como la española, el refuerzo de su competitividad internacional debe venir de la apuesta de sus empresas por el conocimiento, la tecnología y la innovación. España debe competir por medio de la I+D+i, el desarrollo tecnológico y la innovación en su sentido más amplio y las empresas españolas, además de ofrecer productos con precios atractivos, deben diferenciarse incorporando a su oferta un valor añadido que sólo permite adquirir la tecnología.

Lamentablemente, la crisis económica supuso en España un freno a la inversión en I+D. En 2015 ésta se situó en el 1,22% del PIB (13.172 millones de euros), cuando en 2010 había alcanzado el 1,40% del PIB (14.588 millones).

De forma paralela, la inversión empresarial en I+D también experimentó un notorio retroceso: en 2015 fue de 6.920 millones de euros (0,65% del PIB) cuando en 2008 ascendía a 8.074 millones (0,74% del PIB). Es decir, entre 2008 y 2015 la crisis indujo una reducción de la inversión empresarial en I+D de 1.154 millones de euros.

De forma paralela se produjo una marcada reducción del número de empresas que realizan I+D. Éste pasó de 12.997 en 2008 a 7.563 en 2015 -caída del 41,8%- y fue protagonizada fundamentalmente por las pymes, cuyo número se redujo en un 44,3% frente al 16,3% de las grandes empresas.

Pero en 2015 la negativa evolución descrita se frenó claramente y, de hecho, pueden destacarse algunos datos alentadores que invitan a esperar una positiva variación en 2016. Por ejemplo:

- En 2015 la inversión de las empresas en I+D creció un 2% con respecto a 2014, primer incremento en todos los años de la crisis.
- En 2015 frenó su caída el número de empresas que realizan actividades de I+D (reducción del 0,85%). Y entre las grandes empresas no hubo caída.
- El gasto medio en I+D por empresa ha aumentado casi un 3% en 2015 y más de un 7% durante los últimos 5 años (pasó de 854.000 euros en 2010 a 915.000 en 2015).

Aproximadamente 8.000 empresas han mantenido o incrementado su apuesta por la I+D durante la crisis, mejorando su posición competitiva y saliendo reforzadas tras este duro periodo. Sin embargo, más de 5.000 sociedades –en su mayor parte pymes– dejaron en “hibernación” su actividad de I+D y ahora deben hacer un esfuerzo para recuperar el tiempo perdido.

Durante estos años de ralentización económica, el CDTI desarrolló una labor contra-cíclica para así contribuir al crecimiento de la inversión empresarial en I+D (o, al menos a frenar su descenso) así como a maximizar el número de empresas conscientes de la necesidad de mantener este tipo de inversión incluso durante coyunturas económicas que obligan a la contención de gastos.

Para ello mantuvo una oferta de financiación estable o incluso creciente hasta 2012, año en el que el Centro se vio obligado a limitarla como consecuencia del fuerte recorte de sus dotaciones presu-

puestarías -derivado de la política estatal de ajuste del gasto público- junto con restricciones normativas que impidieron la aprobación de proyectos durante los dos trimestres centrales del año.

Tras 2012 y hasta 2015 la oferta financiera del CDTI volvió a mostrar una tendencia creciente y, en ese último año, ya percibió una recuperación de la demanda empresarial de financiación CDTI, claro indicador de que 2015 ya fue el año del inicio de la recuperación económica.

1.1 Principales cifras de I+D en España

2015 fue el quinto año consecutivo de contracción del esfuerzo inversor español en I+D (Inversión en I+D/PIB). El periodo 2010-2015 rompió la marcada tendencia creciente registrada en los últimos 30 años, que puede verse en el gráfico. De hecho, en este largo periodo sólo se había registrado un descenso del esfuerzo inversor en I+D de cierta entidad en el bienio 1994-1995 y el esfuerzo mantuvo su crecimiento incluso durante los primeros años de la crisis.

Y, afortunadamente, los últimos datos del INE muestran que el descenso del esfuerzo en I+D español que se registra desde el máximo de 2010, se está desacelerando. Este esfuerzo fue en 2015 del

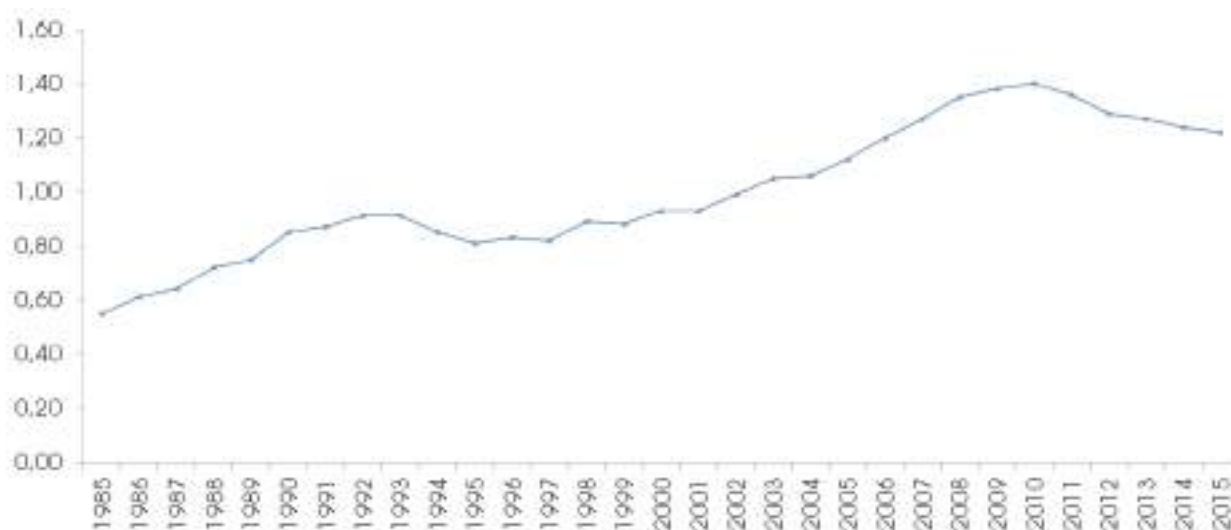
1,22%, tasa muy similar al 1,24% de 2014, cuando desde 2010, año con el máximo de 1,40%, venía registrando un descenso medio notablemente marcado.

A pesar de los signos de recuperación señalados, es una realidad que la evolución del esfuerzo inversor en I+D español durante la crisis contrasta con el de la mayor parte de los países de nuestro entorno socio económico, que han mantenido o incrementado su esfuerzo.

Lo anterior supuso un marcado repunte del diferencial entre el esfuerzo español y el de la UE 28. Si en 2008 el diferencial era de 0,53 puntos porcentuales, en 2015 alcanzó los 0,81. No obstante, en 2015 el crecimiento del diferencial se frenó en seco pues mientras que en el periodo 2008-2014 su incremento medio anual fue de 0,05 puntos, en 2015 fue de apenas 0,01 puntos.

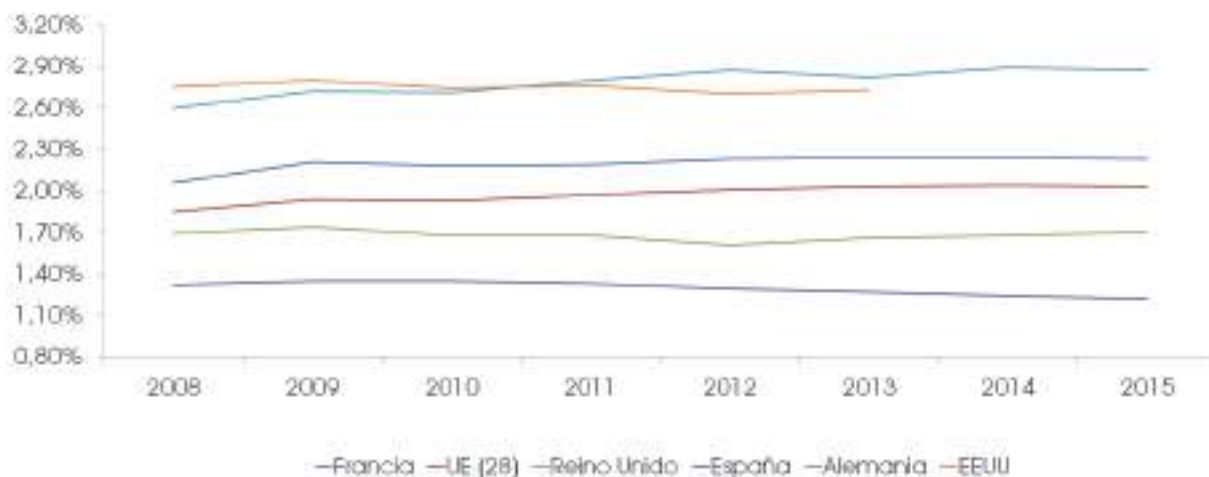
El crecimiento del diferencial entre el esfuerzo español y el de la UE 28 que tuvo lugar desde el comienzo de la crisis, ilustra el comportamiento anti-cíclico de la I+D en la UE, comportamiento del que ha carecido España. Esto no facilitará que la recuperación económica española que ya reflejan las variables macroeconómicas (crecimiento del

Evolución del esfuerzo inversor español en I+D (inversión en I+D / PIB) en los últimos 30 años, % (1985-2015)



Fuente: Elaboración propia según datos INE (Estadísticas sobre actividad de I+D). Desde 2001 se incluye la I+D continua y ocasional. Cambios de base en 2000 (base PIB 2000), en 2009 (base PIB 2008) y 2012 (base PIB 2010).

Comparativa de la inversión en I+D en relación al PIB para distintos países (2008-2015)



Fuente: Eurostat (datos de enero 2017).

PIB del 3,2% en 2015 y 2016¹) se consolide apoyada en un modelo productivo basado en el conocimiento y la innovación.

De hecho, la drástica reducción del número de empresas que realizan I+D y de las que realizan actividades innovadoras² (las primeras han pasado de 12.997 en 2008 a 7.562 en 2015 y las segundas de 42.206 en 2008 a 18.269 en 2015) sólo se ha frenado en 2015, año en que su disminución con respecto a 2014 fue de apenas el 0,85% (I+D) y el 1,31% (innovación).

1.2 La participación del sector empresarial

La participación empresarial en la inversión en I+D es una variable fundamental en el análisis del papel de los principales agentes del Sistema Nacional de Innovación. Las empresas son las que materializan gran parte del conocimiento generado en nuevos bienes y servicios, contribuyendo a incrementar el bienestar social al trasladar estas mejoras al consumidor. Y en el medio y largo plazo, la inversión en I+D es una herramienta básica para que las empresas innovadoras de un país mejoren su competitividad y aseguren su presencia en el mercado, con lo que eso supone de generación de riqueza y empleo de calidad.

El sector empresarial fue responsable del 52,5% de la I+D ejecutada en España en 2015, en línea con los años previos, pero 2,5 puntos porcentuales menos que en el inicio de la crisis (54,9% en 2008).

Pero el peso de la I+D empresarial española sobre la I+D total está todavía lejos de los principales países de nuestro entorno socio-económico: 52,5% frente al 64,0% de la UE 28, el 67,9% de Alemania o el 78,1% de Corea del Sur.

En 2015 las empresas financiaron el 81,9% de su I+D. Esta tasa de autofinanciación había crecido de forma continua desde el 75,6% de 2008 hasta el 82,3% de 2014, registrando una leve disminución en 2015 para situarse en el citado 81,9%.

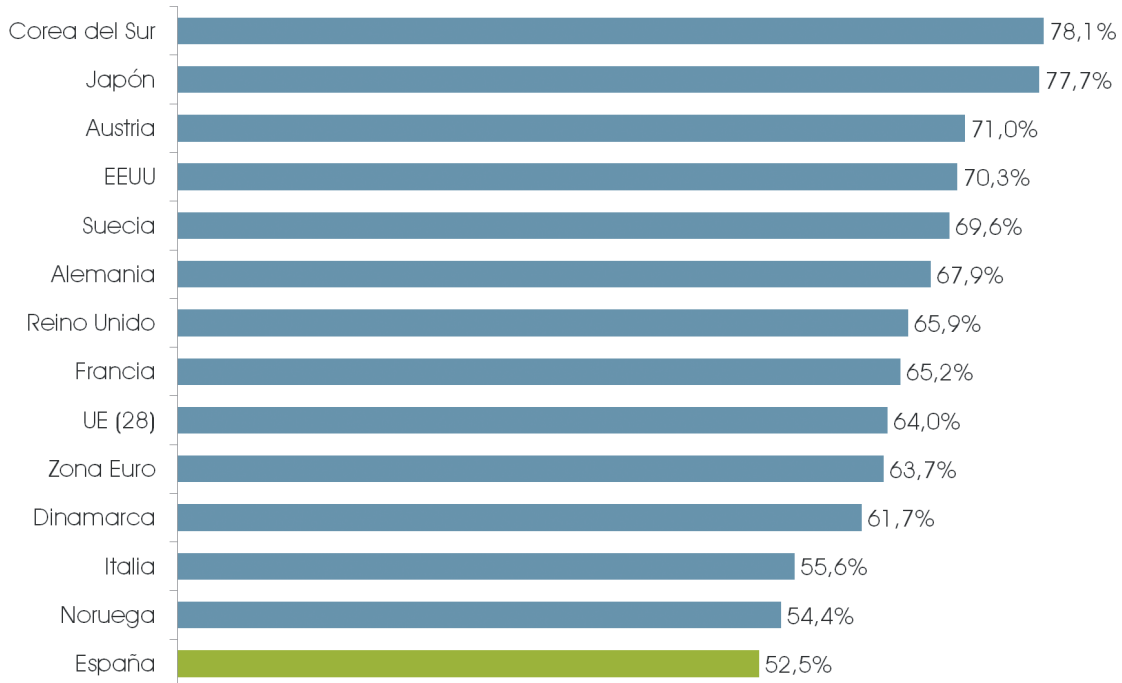
Esta evolución se ha producido como consecuencia del descenso de la financiación pública (no consignada como créditos) a la I+D empresarial producida por la necesidad de controlar el gasto público durante la crisis. Se ha pasado del 17,9% en 2008 al 9,8% en 2015 y, en términos absolutos, de 1.445 millones de euros en 2008 a 648 en 2015. Esta reducción se ha frenado en los últimos años y en 2015 fue mínima (-10,5 millones frente a -81,4 en 2014 o -156,3 en 2013).

Para financiar su I+D y suplir el descenso de la financiación pública, las empresas han recurrido también a la financiación exterior (UE, típicamente),

¹ Contabilidad Trimestral (INE)

² Encuesta sobre innovación en las empresas (INE).

Peso de la I+D empresarial sobre el total de I+D (%) en diferentes países de nuestro entorno socio-económico (2015)



Fuente: Eurostat (datos de enero 2017).

El impulso global de la I+D española pasa necesariamente por el de la I+D empresarial

fuentes que ha pasado del 6,3% de 2008 al 7,9% de 2015, lo que significa un incremento de 1,5 puntos porcentuales.

Peso de la I+D empresarial sobre el PIB

La I+D empresarial española se sitúa todavía lejos de los valores que muestran los principales países de nuestro entorno socio-económico: en 2015 suponía el 0,64% del PIB español, frente al 1,30% de la UE 28 o el 1,95% de Alemania.

Además, si se observa la relación entre el peso de I+D empresarial sobre PIB y el peso de la inversión total en I+D sobre PIB, se ve que existe una clara correlación entre mayores niveles de inversión total en I+D y mayores niveles de inversión en I+D del sector empresarial.

La evidencia anterior desprende una sugerencia clara: el impulso global de la I+D española pasa necesariamente por el de la I+D empresarial.

1.3 Distribución del esfuerzo en I+D por CCAA

En España existe una amplia heterogeneidad en el esfuerzo en I+D analizado por CCAA. Tradicionalmente, cuatro comunidades se sitúan bastante por encima de la media nacional: País Vasco

Evolución del peso (%) de los distintos orígenes de la financiación de la I+D empresarial en España (2008-2015)



Fuente: Elaboración propia sobre datos INE (distintos años).

Sectores de financiación y ejecución de I+D en 2015

Ejecución	Financiación					
	Administración pública	Enseñanza superior	Empresas	IPSFL*	Extranjero	
Total	100,00%	40,93%	4,31%	45,84%	0,87%	8,04%
Administración Pública	19,13%	82,33%	0,27%	6,04%	1,42%	9,94%
Enseñanza superior	28,12%	71,85%	14,42%	5,69%	0,92%	7,12%
Empresas	52,54%	9,37%	0,39%	81,92%	0,46%	7,87%
IPSFL	0,21%	24,04%	0,54%	24,79%	48,32%	2,31%

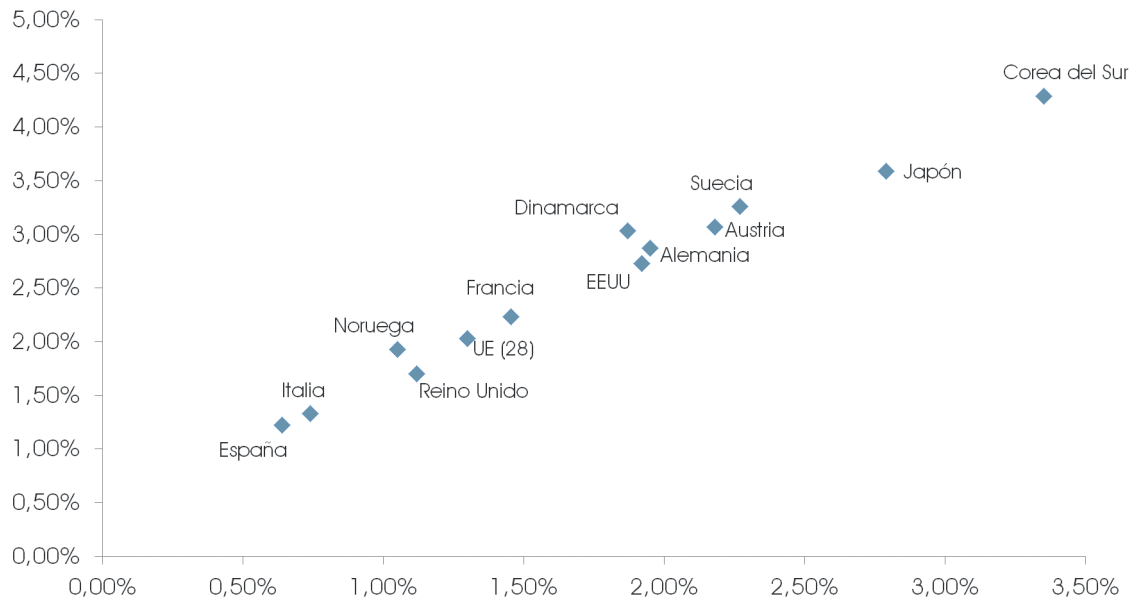
*Instituciones privadas sin fines de lucro

Fuente: INE y elaboración propia



Correlación entre el peso de la I+D empresarial sobre el PIB la I+D total sobre el PIB en diferentes países (2015)

En el eje horizontal, peso de la I+D empresarial y en el eje vertical, peso de la I+D total



Fuente: Elaboración propia según datos de Eurostat (2017). Datos año 2015 (todos menos Estados Unidos).

(1,91%), Madrid (1,71%), Navarra (1,62%) y Cataluña (1,52%).

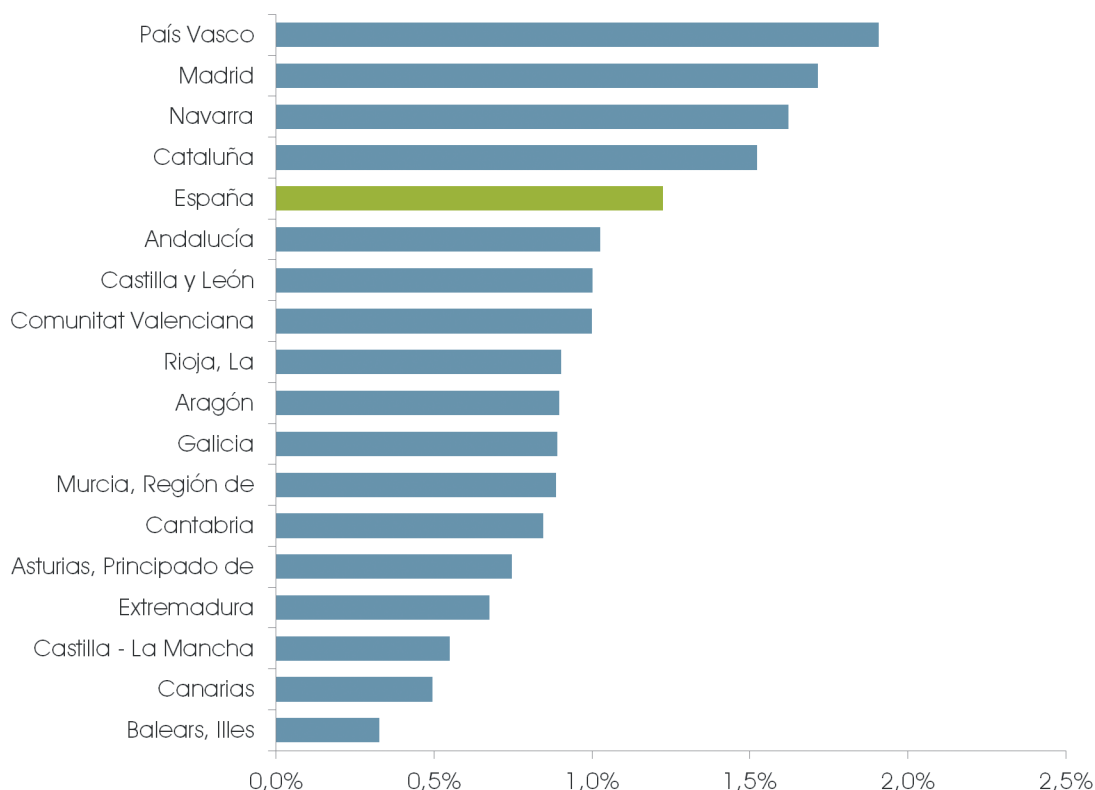
Las demás comunidades se mantienen en niveles inferiores a la media nacional (1,22%) y se pueden dividir en tres grupos. Las que destinan en torno al 1% de su PIB a actividades de I+D (Andalucía, Castilla y León y Comunidad Valenciana); las que destinan entre el 1% y la mitad de la media nacional (La Rioja, Aragón, Galicia, Murcia, Cantabria, Asturias y Extremadura), y el grupo más rezagado con valores por debajo de la mitad de la media española (Castilla La Mancha, Canarias y Baleares), como se observa en el gráfico.

En 2015 la brecha entre estos grupos se ha incrementado. De hecho, el primero de ellos (País Vasco, Madrid, Navarra y Cataluña; esfuerzo en I+D por encima de la media nacional) incrementó en 286,4 millones de euros su inversión agregada en I+D, cifra que supera ampliamente los 64,7 millones de incremento agregado de todas las otras CCAA.

Aunque con respecto a 2014 no hay grandes variaciones de esfuerzo en I+D de las distintas CCAA, si se observa que son más las CCAA que lo reducen que las que lo incrementan.



Inversión en I+D por CCAA en España en relación al PIB regional, 2015.



Fuente: INE, 2017.

Inversión en I+D en porcentaje del PIB por CCAA, 2010-2015 (%)

2010	2011	2012	2013	2014	2015
Madrid 2,02	País Vasco 2,1	País Vasco 2,19	País Vasco 2,09	País Vasco 2,06	País Vasco 1,91
Navarra 1,97	Navarra 2,05	Navarra 1,91	Navarra 1,79	Navarra 1,78	Madrid 1,71
País Vasco 1,95	Madrid 1,99	Madrid 1,82	Madrid 1,75	Madrid 1,69	Navarra 1,62
Cataluña 1,63	Cataluña 1,55	Cataluña 1,51	Cataluña 1,50	Cataluña 1,49	Cataluña 1,52
Andalucía 1,2	Andalucía 1,13	Castilla y León 1,12	Andalucía 1,04	Andalucía 1,05	Andalucía 1,03
Cantabria 1,16	Cantabria 1,07	Andalucía 1,05	C. Valenciana 1,02	C. Valenciana 1,04	Castilla y León 1,00
Aragón 1,15	C. Valenciana 1,01	C. Valenciana 1,01	Castilla y León 0,99	Castilla y León 1,01	C. Valenciana 1,00
La Rioja 1,08	Castilla y León 1	Cantabria 0,98	Cantabria 0,91	La Rioja 0,92	La Rioja 0,90
Castilla y León 1,06	La Rioja 1	Aragón 0,93	Aragón 0,90	Aragón 0,92	Aragón 0,90
C. Valenciana 1,06	Aragón 0,94	Asturias 0,89	Asturias 0,86	Galicia 0,89	Galicia 0,89
Asturias 1,03	Asturias 0,94	Galicia 0,87	Galicia 0,86	Murcia 0,87	Murcia 0,89
Galicia 0,96	Galicia 0,91	La Rioja 0,87	Murcia 0,84	Cantabria 0,86	Cantabria 0,85
Murcia 0,94	Murcia 0,83	Murcia 0,83	La Rioja 0,79	Asturias 0,83	Asturias 0,75
Extremadura 0,83	Extremadura 0,82	Extremadura 0,77	Extremadura 0,76	Extremadura 0,69	Extremadura 0,67
Castilla-La Mancha 0,71	Castilla-La Mancha 0,68	Castilla-La Mancha 0,64	Castilla-La Mancha 0,53	Castilla-La Mancha 0,53	Castilla-La Mancha 0,55
Canarias 0,62	Canarias 0,58	Canarias 0,51	Canarias 0,50	Canarias 0,47	Canarias 0,49
Baleares 0,41	Baleares 0,36	Baleares 0,34	Baleares 0,33	Baleares 0,32	Baleares 0,33

Fuente: elaboración propia con datos INE, 2016.



2. El CDTI en la I+D española

2.1 El CDTI y su misión

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es una Entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, que promueve la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica (I+D+i) entre las empresas.

Su misión es “conseguir que el tejido empresarial español transforme el conocimiento científico-técnico en crecimiento sostenible y globalmente competitivo”. Por ello, el eje central de sus actuaciones es la promoción y la financiación de proyectos empresariales de I+D+i, tanto nacionales como internacionales. En consecuencia, el CDTI:

- Presta orientación a las empresas en la definición de sus proyectos,
- Evalúa y financia proyectos empresariales de I+D e innovación y modernización tecnológica de carácter nacional
- Gestiona la participación española en programas internacionales de cooperación tecnológica e impulsa la cooperación tecnológica

exterior y la transferencia internacional de tecnología empresarial e

- Impulsa la creación y consolidación de empresas de base tecnológica y dinamiza el mercado de capital riesgo para pymes tecnológicas.

Además, el CDTI facilita a las empresas la realización de desgravaciones fiscales por gastos de I+D+i. Para ello emite informes motivados de calificación de las actividades de los proyectos que financia que proporcionan a las empresas una mayor seguridad jurídica al practicar las citadas desgravaciones.

Casi 40 años apoyando la I+D+i empresarial

El CDTI fue creado el 5 de agosto de 1977 como Organismo Autónomo y en 1983 se convirtió en Sociedad Estatal con objeto de estar dotado de una personalidad jurídica que le permitiera ejercer su función de una forma más ágil y eficaz. Desde 1998 es una Entidad Pública Empresarial de las previstas en la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y funcionamiento de la Administración General del Estado.

TAFTIE, la asociación europea de agencias nacionales de innovación de Europa

El CDTI es un activo miembro de TAFTIE, organización que integra 30 agencias nacionales de innovación de 28 países europeos. TAFTIE es un foro de cooperación para las agencias asociadas que organiza seminarios, conferencias y grupos de trabajo sobre temáticas de interés común, con las que apoya el desarrollo de programas de impulso a la I+D y la innovación.

TAFTIE es también un portavoz de sus miembros ante responsables europeos en materia de I+D+i, siendo su cooperación con la Comisión Europea una de las piedras angulares de su misión.

2.2 Dependencia y RRHH

Dependencia

El CDTI siempre ha estado vinculado al ministerio que en cada momento ha tenido competencia en I+D empresarial, habitualmente el responsable de industria. Pero en febrero de 2012, el CDTI fue adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad, el cual asumió las competencias relativas a Ciencia y Tecnología con su creación en diciembre de 2011. En noviembre de 2016, tras la reestructuración ministerial habida con las elecciones generales de ese año, el Ministerio de Economía y Competitividad asumió las competencias de Industria y pasó a denominarse Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

La adscripción del CDTI se produce a través de la Secretaría General de Ciencia e Innovación, siendo el Presidente del Consejo de Administración del CDTI el titular de esa Secretaría General.

Por lo anterior, desde 2012 el CDTI está integrado en la estructura del ministerio responsable de la política económica del Gobierno, lo que le hace del CDTI una entidad clave del entramado público de estímulo económico y apoyo al desarrollo empresarial.

RRHH

A 31 de diciembre de 2016 el CDTI contaba en sus oficinas de Madrid con una plantilla 307 empleados integrada por el Director General, 6 Directores, 1 Subdirector, 5 Jefes de División, 18 Jefes de Departamento, 231 Técnicos y 45 personas de los grupos profesionales Informático, Administrativo y de Trabajos Auxiliares.

Además del personal de sus oficinas de Madrid, el CDTI contaba en la fecha señalada con 11 efectivos que desarrollan su labor fuera de España. En concreto, el Centro cuenta con una oficina en Japón ubicada en la Embajada de España en Tokio (SBTO, Spain Business and Technology Office) integrada por un director y una administrativa; una oficina en Bruselas (SOST, Spanish Office for Science and Technology) con un delegado, un técnico y una administrativa; así como ocho representantes ubicados, respectivamente, en las Oficinas Económicas y Comerciales de la Embajada de España en Shanghai (China) y en Washington (EEUU), en la Embajada de España en Nueva Delhi (India), y en dependencias de organismos homólogos en

Formación

El acelerado avance e internacionalización de la tecnología obliga a la formación continuada del personal del CDTI con objeto de ofrecer el mejor servicio a las empresas que solicitan el apoyo del Centro. Por ello, el CDTI dispone de un Plan de Formación con el que facilita esa actualización continua de la capacitación de sus empleados para desarrollar con excelencia sus labores habituales, así como asumir con éxito los continuos retos y novedades que el CDTI enfrenta.

Para ello, en 2016 el Centro invirtió 322.000 euros en formación. De esta cifra, el 44% se destinó a formación específica de carácter técnico y de desarrollo de habilidades personales, y el 56% restante al aprendizaje de idiomas.

Corea, Marruecos, México, Chile y Brasil en virtud de los Acuerdos de Colaboración suscritos al efecto³.

En materia de género, la plantilla del CDTI se dividía en 144 hombres y 174 mujeres, lo que supone un equilibrio perfecto en términos de paridad (55% de mujeres y 45% de hombres).

Aunque el grueso del personal del CDTI es fijo, en 2016 se registró un notable incremento del personal temporal como consecuencia de la asignación de actividades temporales como la Presidencia de turno Española del Programa Eureka 2016-2017, el nuevo Programa Operativo de Crecimiento Inteligente (POCInt) FEDER y el Proyecto Europeo SST de Vigilancia Espacial (Space Surveillance and Tracking). Estas tres iniciativas supusieron la contratación de 14 personas y situaron el peso del empleo fijo frente al temporal en el entorno del 85%.

³ De las 8 representaciones señaladas, 2 (Brasil y Marruecos) se encontraban vacantes a 31 de diciembre de 2016.

2.3 Gobernanza del CDTI

Consejo de Administración

El Consejo de Administración es, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del CDTI (Real Decreto 1406/1986), el máximo órgano rector del Centro. Tiene entre sus competencias las de dirigir la actuación del CDTI en el marco de la política del Gobierno, aprobar el Balance de situación, la Cuenta de Resultados, el cuadro de financiación, la Memoria Anual, los presupuestos y programas de actuaciones, inversiones y financiación así como celebrar los contratos que sean necesarios o convenientes para la realización de los fines del organismo.

El 19 de noviembre de 2016, y a consecuencia de la reorganización ministerial que tuvo lugar tras la constitución del nuevo Gobierno, María Luisa Poncela causó baja en la presidencia del Consejo, siendo sustituida por Juan María Vázquez. Además, durante el año, causaron baja como vocales Roberto Sánchez Sánchez (25/01/2016), que fue sustituido por M^ª Amor Suárez Muñoz, Laura Fernández Castro (18/10/2016), que fue sustituida por María Lara Hernáiz, Pedro Pascual Fernández (29/07/2016), que fue sustituido por Pilar Más Rodríguez, y la propia Pilar Más Rodríguez (20/12/2016), que fue sustituida por Teresa Sánchez Armas.



Consejo de Administración del CDTI a 31 de diciembre de 2016

Presidente	
Juan María Vázquez Rojas	Secretario General de Ciencia e Innovación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Director General	
Francisco Marín Pérez	Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
Consejeros	
Teresa Sánchez Armas	Vocal Asesor Gabinete del Ministro de Economía, Industria y Competitividad
Concepción Martín del Pozo	Directora de Comunicación del Gabinete del Ministro de Economía, Industria y Competitividad
Jacobo Martín Fernández	Director del Gabinete de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
María Lara Hernáiz	Jefa del Gabinete Técnico de la Subsecretaría de Economía, Industria y Competitividad del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Maria Amor Suárez Muñoz	Directora del Gabinete Técnico de la Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
José Luis López González	Subdirector General Jefe de la Oficina Presupuestaria del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Clara Eugenia García García	Directora General de Política de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Carmen Simón Adiego	Subdirectora General de Administración Financiera e Inspección de Servicios del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
José María Ocón Alcoceba	Subdirector General de Fondos Europeos para la Investigación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Antonio Alcolea Muñoz	Subdirector General de Fomento de la Sociedad de la Información del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital
Secretario del Consejo	
Francisco Javier Ponce	Director Económico-Financiero del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Comité de Dirección

El Comité de Dirección del CDTI es el órgano que dirige las actividades de funcionamiento cotidianas del Centro. Además de eso, define, promueve y eleva al Consejo de Administración propuestas sobre nuevas funciones o servicios, modificaciones

en los instrumentos, actividades y organización del Centro y toda cuestión que implique la toma de decisiones extraordinarias.

El Comité de Dirección está integrado por los titulares de la Dirección General, la Secretaría General y las 5 Direcciones del CDTI.

Comité de Dirección del CDTI a 31 de diciembre de 2016

Director General	Francisco Marín Perez
Secretaría General	Vacante*
Director Económico - Financiero	Javier Ponce Martínez
Director de Promoción y Cooperación	Andrés Zabara Carrasco
Director de Programas Internacionales	Juan Carlos Cortés Pulido
Director de Evaluación Técnica	Carlos de la Cruz Molina
Director de Seguimiento, Sistemas y Procesos	Germán Rodríguez Somolinos

* Desde el 28 de noviembre de 2016. La titular de la Secretaría General, Margarita Gabiola, abandonó el CDTI en la citada fecha.

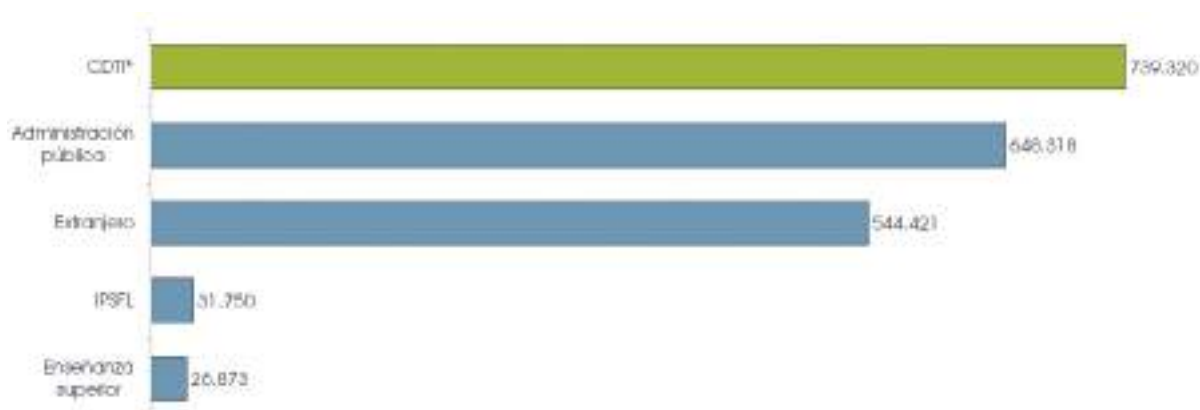
2.4 Peso del CDTI en la I+D+i empresarial española

El CDTI comprometió en 2016, a través de la concesión de créditos y subvenciones, una financiación de 739 millones de euros para apoyar el desarrollo de proyectos empresariales de I+D+i con un presupuesto total de 1.032 millones.

Para tener una idea de la importancia de esta última cifra basta señalar que equivale al 14,9% de la I+D desarrollada por las empresas españolas en 2015 -6.920 millones de euros-, según el INE⁵.

4 Los últimos datos que ofrece el INE en el momento de la elaboración de esta memoria son de 2015

Fuentes de financiación no empresariales de la I+D ejecutada por las empresas año 2015 y aportación CDTI año 2016 (miles de euros)



* Compromisos de aportación CDTI a proyectos de I+D+i. A excepción de las Subvenciones, los datos CDTI no están incluidos en Administración pública.

Fuente: Elaboración propia sobre datos CDTI e INE

Este porcentaje ilustra de forma clara la elevada importancia de la labor del CDTI en el impulso de la I+D empresarial española a través de sus ayudas financieras.

2.5. ¿Cómo es valorado el CDTI por las empresas?

El CDTI recoge desde 2011 la opinión de las empresas que apoya por medio de un Sondeo de Satisfacción que éstas cumplimentan cuando finalizan su proyecto. Del análisis del sondeo se desprende que las empresas valoran muy positivamente el apoyo recibido por el CDTI. En una escala de entre 0 y 5, el sondeo señala:

- La Satisfacción global de las empresas con proyecto aprobado en 2015 sobre el servicio del CDTI fue de 4,21.

- La citada Satisfacción global ha pasado del 3,98 (empresas con proyecto aprobado en 2009) al citado 4,21.
- La satisfacción con los servicios de gestión y apoyo a lo largo de todo el proceso es mayor que la global y creciente.
- Aunque menor que la Satisfacción global, la satisfacción con las Condiciones de la ayuda concedida por el CDTI es positiva: 3,78 en empresas con proyecto de 2015. Su nivel cayó de forma notable en las empresas con proyecto de 2012, pero ha crecido de forma marcada posteriormente.

Los datos anteriores son un estímulo para el CDTI y le hacen seguir mejorando su oferta y sus servicios de apoyo a la empresa innovadora española.

Satisfacción del cliente CDTI según año de aprobación del proyecto (entre 0 y 5)



Fuente: CDTI

3. Sumario

En 2016 el CDTI movilizó 1.600,7 millones de euros para financiar proyectos empresariales de I+D+i. De ellos, 739,3 obtuvieron financiación directa del Centro y 861,4 financiación de otras agencias cuya consecución fue facilitada por el CDTI.

3.1. Evaluación y financiación directa de proyectos de I+D+i

El CDTI ofrece financiación privilegiada para impulsar la realización de proyectos empresariales de I+D+i. Para ello, evalúa desde una perspectiva técnico-financiera las solicitudes de financiación recibidas para apoyar aquellos proyectos que cumplen los niveles de calidad requeridos y se adecuan a las orientaciones definidas por el gobierno español, actualmente recogidas en el Plan de Investigación Científica-Técnica y de Innovación 2013-2016, así como la política de apoyo a la innovación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

La principal tipología de ayudas CDTI es la de Proyectos de I+D Nacionales. En función de las características del proyecto y del potencial beneficiario, a las empresas se les ofrece la tipología con la intensidad de ayuda modulada. Con carácter general, ésta es mayor en los proyectos en que existe cooperación con centros de investigación, son promovidos por pymes, implican cooperación internacional o se realizan en CCAA con menor nivel de desarrollo.

La herramienta financiera tipo que ofrece el Centro es la Ayuda Parcialmente Reembolsable. Ésta, con carácter general, cubre hasta el 75% del presupuesto del proyecto y se divide en un tramo reembolsable a un tipo de interés fijo igual al Euribor a 1 año (o del 0% si este es negativo) y un tramo no reembolsable de hasta el 30% de la ayuda CDTI, modulable en función de las características del proyecto y del beneficiario.

Junto a lo anterior, el CDTI apoya a la empresa española en la adquisición de tecnología novedosa a través de la Línea Directa de Innovación (Ayuda reembolsable a tipo de interés bonificado), impulsa la creación y consolidación de empresas de base tecnológica con instrumentos específicos como las Subvenciones Neotec y facilita la capitalización de empresas innovadoras mediante su participación

en varios fondos de capital riesgo que invierten en empresas de base tecnológica en distintas etapas de crecimiento, por medio del Programa Innvierte.

En 2016, el CDTI comprometió financiación por un total de 739,32 millones de euros para apoyar 1.423 proyectos e iniciativas empresariales de I+D+i. Estas cifras incluyen proyectos de I+D de diferentes tipologías así como otras ayudas CDTI (líneas de innovación; subvenciones Neotec o compromisos en capital riesgo). De éstas iniciativas destacan por su volumen: 806 Proyectos CDTI de I+D Nacionales, con unos compromisos de aportación CDTI de 393,08 millones de euros; 16 Proyectos Estratégicos de Cooperación (CIEN) con unos compromisos de 98,31 millones, 172 proyectos de la Línea Directa de Innovación con unos compromisos de 94,74 millones y 64 proyectos FEDER Ininterconecta con unos compromisos de 49,91 millones.

Distribución geográfica de la actividad de financiación directa CDTI

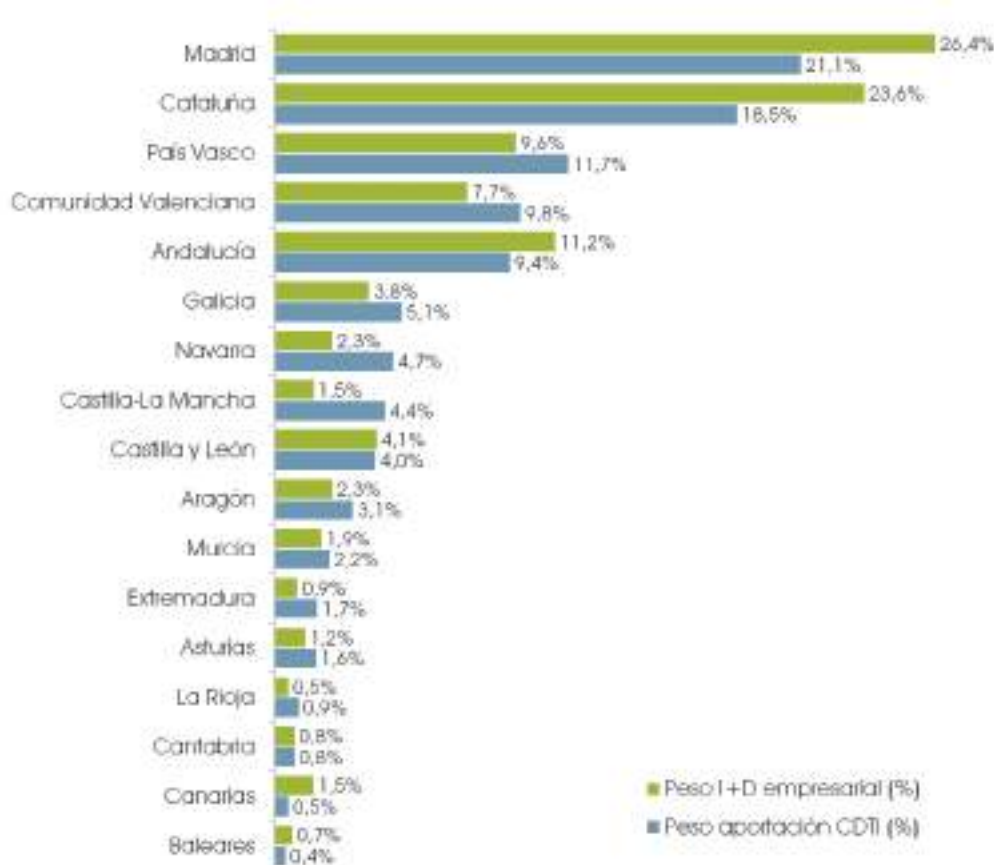
Aunque la distribución geográfica de la financiación directa del CDTI es, en general, coherente con la de la inversión empresarial en I+D total que ofrece el INE, la intensidad de las actuaciones del CDTI suele ser proporcionalmente mayor en las CCAA menos desarrolladas, dada la labor de re-equilibrio regional de la I+D empresarial que desarrolla el Centro como gestor de fondos FEDER.

Así, en 2016, en CCAA acreedoras de importantes volúmenes de ayudas FEDER por su menor nivel de desarrollo como Castilla-La Mancha, Extremadura o Galicia, el peso del CDTI superaba de forma amplia al peso de la I+D empresarial general y en otras CCAA también acreedoras de fondos FEDER, aunque en menor medida, como Asturias, Comunidad Valenciana o Murcia el peso del CDTI también superó pero de forma no tan amplia, al peso de la I+D empresarial total.

Por el contrario, la presencia CDTI fue un poco menor que la general en CCAA grandes y desarrolladas como Madrid o Cataluña, aunque fue mayor en otras CCAA desarrolladas de menor dimensión, como Navarra, La Rioja, Aragón o País Vasco con importante peso industrial.

3.2. Participación española en

Distribución de las ayudas CDTI* (año 2016) y la inversión empresarial en I+D (año 2015) por Comunidades Autónomas



* Aportación CDTI en proyectos CDTI de I+D Nacionales; CIEN; FEDER Ininterconecta; CDTI-Innoglobal; CDTI-Eurostars; CDTI-Eranets; Línea Directa de Expansión; Línea Directa de Innovación; Línea de Innovación Global; Subvenciones NEOTEC; APCs y APOs. Fuente: INE y CDTI

programas internacionales de cooperación tecnológica

El CDTI promueve la participación española en el Programa Marco de I+D de la Unión Europea, en la Agencia Espacial Europea (ESA), en las Grandes Instalaciones Científicas internacionales de las que España es miembro o en iniciativas multilaterales internacionales de cooperación tecnológica como Eureka e Iberoeka. Junto a lo anterior, desarrolla Programas Bilaterales de cooperación tecnológica con terceros países, presta apoyo "in situ" a empresas innovadoras españolas través de su Red Exterior de representantes tecnológicos y concede ayudas financieras para la promoción y difusión internacional de tecnologías españolas, entre otras

actividades.

Con su labor, el Centro defiende los intereses españoles en las diferentes organizaciones de cooperación tecnológica internacional en que participa España y desarrolla una intensa actividad de promoción entre empresas, grupos de investigación y otras entidades españolas para maximizar su participación en los programas de estas organizaciones tanto en cantidad -subvenciones y contratos- como en calidad -nivel tecnológico y grado de novedad-.

Junto a lo anterior, el CDTI impulsa la cooperación tecnológica entre empresas y financia la transferencia de tecnología en el ámbito internacional.

Para facilitar lo anterior dispone de una red exterior que en 2016 estaba integrada por 27 países: Argelia, Argentina, Australia, Bélgica (Oficina SOST), Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea del Sur, Egipto, Estados Unidos, India, Indonesia, Israel, Japón, Malasia, Marruecos, México, Perú, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suiza (Oficina CERN), Tailandia, Taiwán y Turquía.

Como resultados más destacados en 2016 cabe señalar:

- Se han obtenido retornos procedentes de organizaciones internacionales (Horizonte 2020, contratos tecnológicos de la Agencia Espacial Europea, Programas Espaciales o Grandes Instalaciones Científicas) por un valor de 861,41 millones de euros.
- En Horizonte 2020, octava edición del programa de la Unión Europea de I+D+i, los retornos españoles en las Prioridades Temáticas y áreas cogestionadas por el CDTI alcanzaron 577,90 millones de euros, equivalente al 11,7% de los retornos de la UE-28.
- En el ámbito espacial, se lograron contratos por valor de 216 millones de euros.
- Los contratos obtenidos por empresas españolas en las Grandes Instalaciones Científicas (GICs) internacionales ascendieron a 68 millones de euros.
- El CDTI aprobó la financiación de 113 proyectos españoles de programas multilaterales: 52 Eureka (22 I+D y 30 Innoglobal), 31 CDTI-Eurostars y 30 Iberoeka (25 I+D y 5 Innoglobal).
- Se aprobaron 18 proyectos bilaterales con China (6), India (4), Japón (3), Brasil (3) y Rusia (2) y 29 proyectos de certificación unilateral con EEUU (6), Colombia (5), México (4), Chile (3), Singapur (3), Australia (2), Indonesia (2), Taiwán (2), Marruecos (1) e India (1).

Presidencia EUREKA

En junio de 2016 España asumió la presidencia rotatoria anual del programa Eureka, la cual se prolongará hasta junio de 2017. En ese momento, España traspasará la Presidencia a Finlandia.

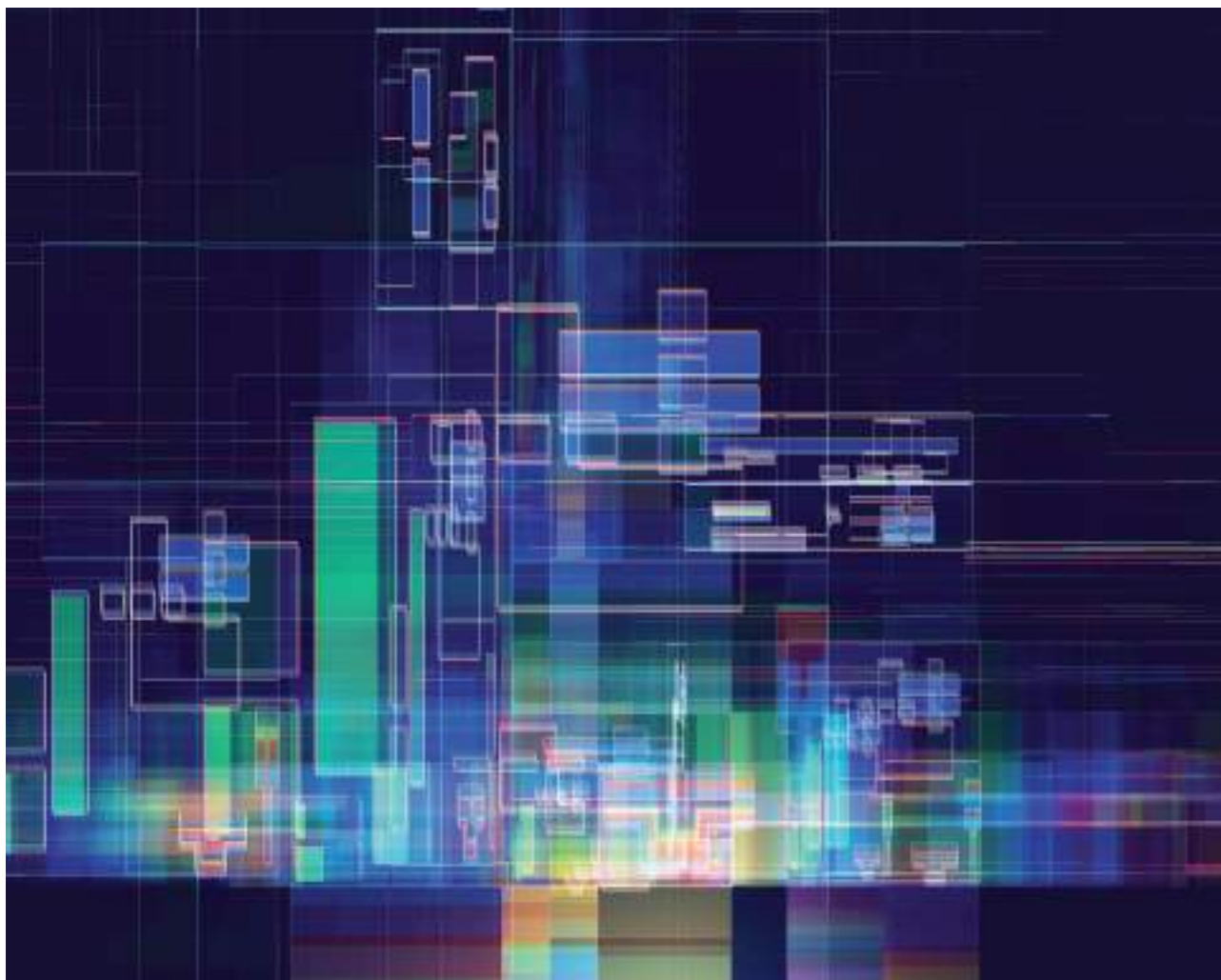
La Presidencia Eureka está siendo una oportunidad para promocionar la imagen de España como país tecnológico y para impulsar la participación de nuestras empresas en proyectos de cooperación tecnológica en el ámbito internacional.

Con su Presidencia, España se ha fijado el objetivo de posicionar a Eureka como una plataforma de cooperación tecnológica internacional de referencia, planteando convertirla en una iniciativa global que vaya más allá del tradicional ámbito de cooperación intra europeo para convertirse en el mejor instrumento para la cooperación tecnológica entre empresas a nivel mundial.

Esto implica una profunda reflexión sobre Eureka y sus objetivos que deberá materializarse en una declaración en la Conferencia Ministerial de 2017 en que se reinterpreten estratégicamente los principios fundacionales de Eureka de la Declaración de Hannover de 1985.

***Financiación a la I+D+i empresarial concedida
(Financiación Directa) o facilitada (Financiación Indirecta)
por el CDTI en 2016***

Tipología	Aportación CDTI (millones de euros)
Financiación Directa	
Proyectos I+D	564,12
Ayudas Innovación y otras CDTI	175,20
Total Financiación Directa (Nacional)	739,32
Financiación Indirecta	
Retornos H2020	577,90
Contratos tecnológicos	283,51
Total Financiación Indirecta (Internacional)	861,41
Total	1.600,73





4. Actuaciones del CDTI en 2016

4.1 Comunicación, promoción y asesoramiento

Las actuaciones de comunicación, promoción y asesoramiento son fundamentales para el CDTI, desde el momento en que la sensibilización de la empresa sobre la necesidad de invertir en I+D y la ayuda para articular sus proyectos son actividades básicas en las que se apoya su labor de apoyo al desarrollo de proyectos de I+D+i.

Por ello, la comunicación del CDTI tiene lugar tanto en un nivel genérico con el que se difunde el mensaje de la importancia de la innovación empresarial y el papel del CDTI como promotor de la misma, como en otro más específico dirigido a la empresa, que es la beneficiaria de las ayudas y servicios CDTI. En este último se transmite, además de los grandes mensajes sobre la importancia de la innovación empresarial, información específica sobre los programas que ofrece el Centro. Finalmente, y muy vinculado con el segundo, en un

tercer nivel el CDTI presta asesoramiento experto e individualizado a empresas que quieren presentar solicitudes de financiación.

4.1.1 Comunicación

La comunicación es un elemento clave para cualquier institución que se relacione con agentes que demandan sus productos o servicios. En el CDTI, la comunicación tiene como destinatario último la empresa y está orientada a contribuir a la consecución de los objetivos del Centro. La emisión de noticias e información de interés dirigida tanto a clientes –existentes o potenciales– como a líderes de opinión facilita el conocimiento de la marca CDTI así como el de sus ayudas y servicios.

En 2016 el CDTI incrementó de forma notable sus apariciones en medios de comunicación con respecto a 2015. Se contabilizaron 8.269 noticias digitales relativas al Centro, casi un 23% más que el año anterior. Este incremento de apariciones en

medios generalistas, regionales y especializados, refleja la intensa actividad realizada por el CDTI para difundir, por medio de entrevistas, artículos, notas de prensa, jornadas y otras acciones específicas, la importancia de la innovación como factor competitivo y el decisivo papel del Centro para impulsar la I+D+i empresarial en nuestro país.

Y en relación al ecosistema digital, entorno cada vez más importante para la estrategia de comunicación del Centro, a la web del CDTI, que en 2016 tuvo 215.701 visitas, se añade la creciente presencia del Centro en las redes sociales (Twitter, LinkedIn, Facebook, Google+ y Youtube), entorno en el que el CDTI es cada vez más activo y en el que desarrolla una dinámica y moderna actividad de comunicación.

Otros instrumentos relevantes en la estrategia de comunicación son las publicaciones e informes que pone el CDTI a disposición del público.

La revista corporativa *Perspectiva CDTI* ofrece noticias, artículos, análisis e información de interés relacionada con la tecnología, referencias de empresas innovadoras y entrevistas con empresarios que hablan de casos de éxito basados en la tecnología. En 2016 se lanzaron los números 48, 49 y 50, con una tirada de unos 20.000 ejemplares, y una distribución digital a más de 5.000 suscriptores.

Junto a *Perspectiva CDTI* destacan las publicaciones de la colección *Cuadernos CDTI*, formato con el que el CDTI difunde informes, estudios y otros trabajos de interés. En 2016 se publicó el Cuaderno CDTI "Principales resultados de la evaluación de la 6ª convocatoria del Programa CENIT".



4.1.2 Promoción

El CDTI desarrolla una intensa actividad de promoción a través de Jornadas Institucionales, Multisectoriales o Sectoriales organizadas por iniciativa del CDTI o como respuesta a peticiones de otras entidades que colaboran con el Centro.

Con las Jornadas Institucionales el CDTI trata de impulsar su marca y posicionar al Centro como organismo de referencia en I+D+i empresarial. Tienen carácter general y, normalmente, se organizan en colaboración con agencias de desarrollo regional u organizaciones empresariales.

Las Jornadas Multisectoriales están dirigidas a un público formado por agentes intermedios y empresas de todo tipo de sector interesadas en rea-

lizar actividades de I+D+i. En ellas el CDTI trata de darse a conocer y presentar sus novedades y herramientas de apoyo.

Finalmente, las Jornadas Sectoriales se dirigen a grupos de empresas del mismo sector. En ellas el CDTI presenta en detalle sus líneas de actuación y las oportunidades específicas para el sector. Además suelen acompañarse de reuniones bilaterales con las empresas interesadas en presentar un proyecto al CDTI en las que estas reciben un asesoramiento individualizado y experto de técnicos del Centro. Son los denominados "talleres".

En 2016, se realizaron 764 actuaciones promocionales, distribuidas en todo el territorio nacional, con Madrid a la cabeza (27,1%), seguida por Andalucía (13,2%), Cataluña (10,7%), Comunidad

Valenciana (8,9%), País Vasco (6,4%) y Galicia (5,5%).

El 64,4% de los eventos fueron Jornadas Multisectoriales y Sectoriales y el 26,6% visitas a empresas y talleres de asesoramiento y revisión de propuestas, tanto para ayudas directas del Centro como para programas internacionales (H2020, Eureka, Iberoeka, etc.). El 9% restante fueron Jornadas Institucionales y otros eventos como Ferias.

4.1.3 Asesoramiento experto

Aunque el asesoramiento a las empresas interesadas es un servicio que de una u otra forma el CDTI presta tradicionalmente, en mayo de 2015 el Centro habilitó el *Servicio de asesoramiento experto CDTI*, como un nuevo canal de asesoramiento personalizado para orientar en profundi-

dad a las empresas en su preparación de propuestas de proyecto CDTI. La puesta en marcha de este servicio, atendido por un cualificado grupo de técnicos expertos en diferentes sectores y áreas tecnológicas, obedecía al interés del CDTI por mejorar la atención a las empresas y por apoyarlas en la estructuración y presentación de sus ideas de proyecto.

Con el *Servicio de asesoramiento experto CDTI* se atiende a la demanda existente y además se trata de estimular la potencial mediante la orientación a las empresas y la realización de sugerencias en relación al enfoque de sus iniciativas.

En 2016, se registraron 2.396 actuaciones de asesoramiento relativas a instrumentos de financiación directa CDTI y programas de cooperación internacional (Intenciones de proyecto CDTI).

Campus CDTI

En 2016 el CDTI lanzó el servicio Campus CDTI. Con esta nueva iniciativa se quiere complementar el valor aportado por la financiación que el Centro facilita a las empresas con unas sesiones de formación orientadas a incrementar las posibilidades de éxito de las iniciativas tecnológicas apoyadas por el Centro.

El 26 de septiembre de 2016 se celebró la primera sesión Campus CDTI, a la que asistieron representantes de 42 empresas. Se trató de un piloto que tuvo como objetivo ofrecer formación específica sobre modelo de negocio y mecanismos de protección y de explotación de tecnología dirigido a las empresas beneficiarias de Neotec 2015.

4.1.4 Red de Puntos de Información sobre I+D+i, PIDI

El CDTI diseñó y puso en marcha en 2006 la Red de Puntos de Información sobre la I+D+i, la Red PIDI, para informar a empresas y emprendedores sobre los instrumentos de financiación pública a la I+D+i existentes en España -sean de ámbito local, estatal o internacional- y que ningún proyecto innovador se quedara sin ayuda por falta de información.

En 2016, la Red PIDI atendió 13.782 solicitudes de información y asesoramiento. Un importante porcentaje de estas solicitudes fue sobre las ayudas

del CDTI, lo que indica que la Red PIDI se ha constituido en un importante complemento de las labores de promoción y asesoramiento del Centro. Su impacto en la demanda de ayudas CDTI es notable: en 2016, en torno al 30% de las propuestas presentadas y algo más del 27% de los proyectos aprobados correspondían a entidades atendidas previamente por la Red PIDI.

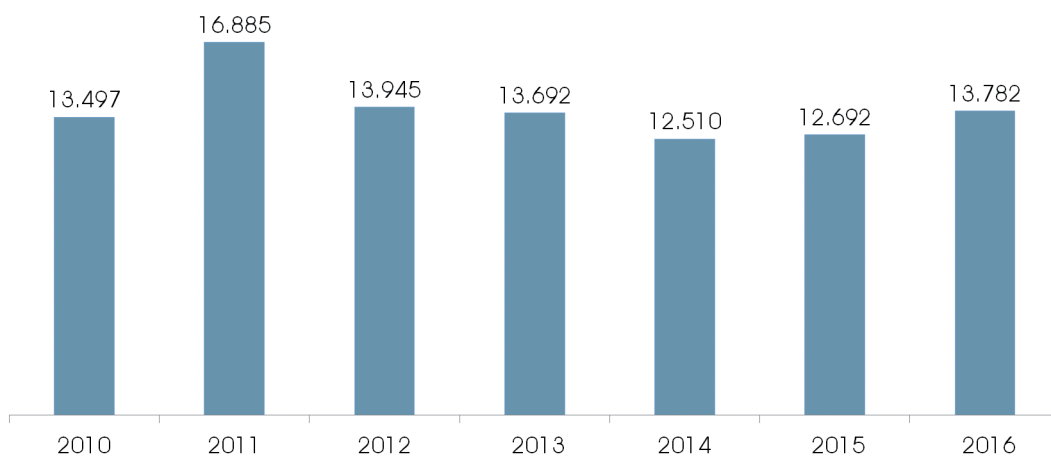
En diciembre de 2016 la Red PIDI estaba integrada por 169 organismos de diferente naturaleza (centros y parques tecnológicos, asociaciones empresariales, cámaras de comercio, agencias de desarrollo regional, organismos promotores de la innovación...) distribuidos por toda España y

que ofrecían servicios de información sobre I+D+i por medio de más de 650 agentes PIDi.

Además, el CDTI monitoriza la calidad del servicio prestado por la Red PIDi mediante un sondeo de satisfacción al que responden voluntariamente los usuarios atendidos. Los 1.178 que lo hicieron en 2016 valoraron de forma muy positiva la claridad, tiempo de respuesta y utilidad del servicio: 3,3 en una escala de 1 a 4. Y el 93% encuentra útil el servicio y lo volverá a utilizar. Esta valoración ilustra la consolidación de la Red y la calidad del servicio prestado.

El CDTI trata de estimular la demanda de financiación a la I+D+I mediante la orientación a las empresas en el enfoque de sus iniciativas.

Evolución del número de consultas atendidas por la Red PIDi, 2010-2016



Fuente: CDTI

4.2 Evaluación y financiación de proyectos de I+D+i

El CDTI evalúa y financia iniciativas empresariales de I+D+I y, en función del tipo de proyecto y perfil de la empresa promotora, ofrece su apoyo mediante distintos tipos de instrumentos. Estos pueden incluir ayudas reembolsables, ayudas parcialmen-

te reembolsables o subvenciones lo que, junto al nivel de cobertura de la ayuda, permite modular la intensidad del apoyo financiero ofrecido.

4.2.1 Tipología de proyectos

En 2016 los proyectos de financiación directa se dividían de la siguiente forma:

a) Convocatorias permanentemente abiertas:

1. **Proyectos de I+D (PID)**. Proyectos de I+D orientados al desarrollo de nuevos productos o procesos industriales con carácter aplicado y basados en el desarrollo de nuevas tecnologías en la empresa. Instrumento modulable y flexible que permite apoyar proyectos individuales o cooperativos nacionales o la parte desarrollada por el socio español dentro de consorcios internacionales. Instrumento financiero: Ayudas Parcialmente Reembolsables.
2. **Proyectos de innovación**. Proyectos de innovación que supongan la incorporación de tecnologías novedosas o ciertas inversiones. Incluidos en las modalidades de Línea directa de innovación (LIC), Línea de innovación global (LIG) –si el proyecto persigue la internacionalización- y la Línea directa de expansión (LICA) -compra de activos fijos nuevos en ciertas regiones con apoyo FEDER-. Instrumentos financiero: Ayudas Reembolsables.

b) Convocatorias específicas (con fecha de apertura y cierre):

1. **Proyectos CIEN (Consortios de Investigación Empresarial Nacional)**. Grandes proyectos de I+D desarrollados por agrupaciones empresariales en áreas estratégicas de futuro y con proyección internacional. CIEN, además, fomenta la cooperación público-privada en I+D por lo que implica la subcontratación relevante de actividades a organismos de investigación. Instrumento financiero: Ayudas Parcialmente Reembolsables.
2. **Proyectos FEDER Innterconecta**. Proyectos de cooperación empresarial orientados a la generación de capacidades innovadoras e industriales en regiones españolas menos desarrolladas -Andalucía, Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Murcia, Ceuta y Melilla-. Iniciativa cofinanciada por el FEDER del Plan Operativo Pluri-Regional de Crecimiento Inteligente 2014-2020. Instrumento financiero: Subvención.
3. **Ayudas Neotec**. Proyectos de creación y consolidación de empresas de base tecnológica. Hasta 2014 la iniciativa era de convocatoria permanentemente abierta y ofrecía ayudas parcialmente reembolsables. Instrumento financiero: Subvención.
4. **Proyectos CDTI-Eurostars**. Apoyo a la participación de empresas españolas en programas internacionales de I+D en el ámbito de Eurostars (CDTI-Eurostars). Instrumento financiero: Subvención.
5. **Proyectos CDTI-Eranets**. Apoyo a participantes españoles en proyectos Eranets que han superado la fase internacional de la evaluación. Pueden llegar al 60% para pequeñas empresas, 50% para medianas empresas y 40 % para grandes empresas. Novedad en 2016. Instrumento financiero: Subvención.
6. **Proyectos CDTI-Innoglobal**. Subvenciones para empresas españolas participantes en proyectos EUREKA, IBEROEKA, Bilaterales o Internacionales de certificación unilateral. Línea destinada al apoyo de la acción internacional de la empresa española y el incremento de proyectos de cooperación internacional cercanos al mercado. Novedad en 2016.

Algo que diferencia al CDTI son sus convocatorias permanentemente abiertas de ayudas plurianuales. Con ellas, el Centro ofrece a las empresas la posibilidad de presentar sus solicitudes de ayuda en cualquier momento. Así pueden llevar a cabo sus proyectos sin el encorsetamiento temporal que supone el respeto de los plazos de apertura

y cierre de una convocatoria específica, con fechas de apertura y cierre.

Estas modalidades utilizan como instrumento financiero la Ayuda Reembolsable (con tramo no reembolsable o sin él)

Características de las Ayudas Reembolsables según tipologías de proyectos a 31/12/2016

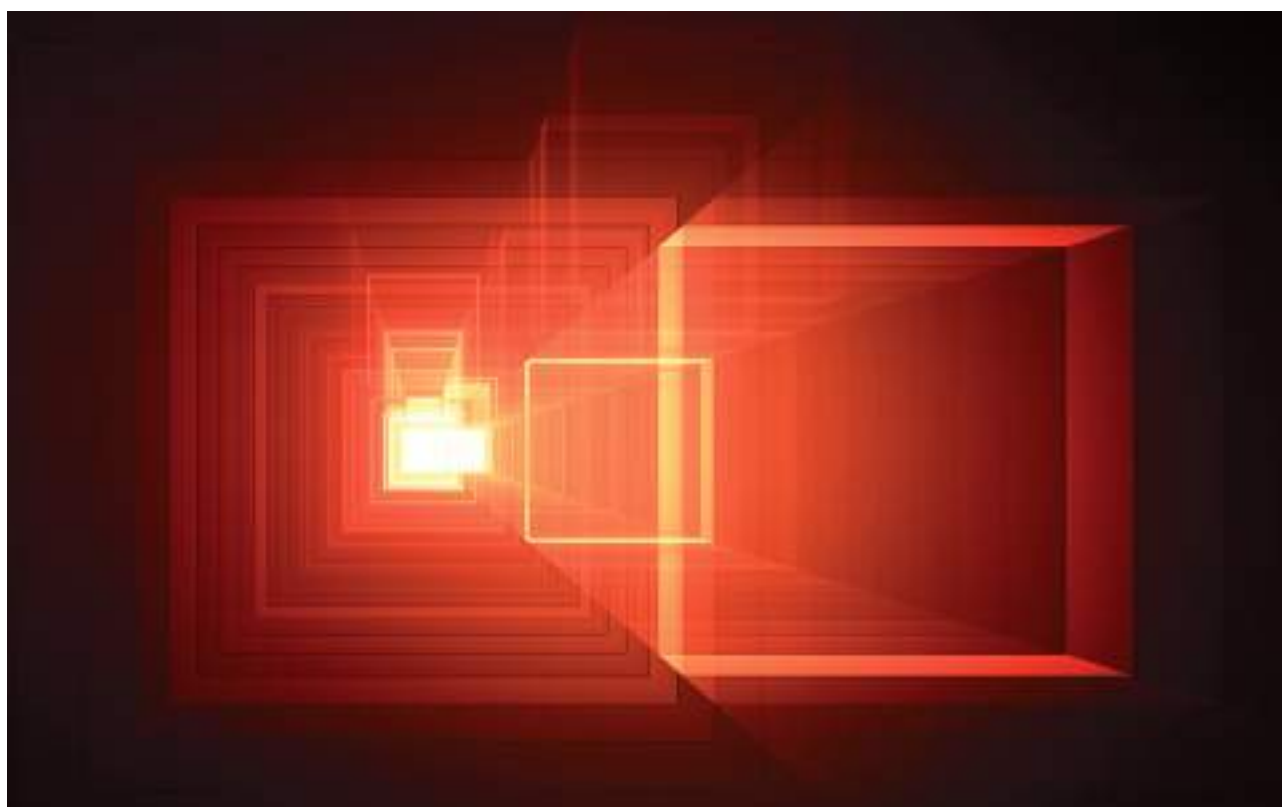
Tipología de proyectos	Cobertura máxima de la ayuda	Interés del Tramo Reembolsable	Amortización	Tramo No Reembolsable
Proyectos de I+D individuales y cooperativos	75%*	Euribor a 1 año **	10 años	Entre el 10% y el 30%
Proyectos CIEN	75%*	Euribor a 1 año **	10 años	30%
Línea directa de innovación (LIC)	75%*	Euribor a 1 año + 0,2% ** Euribor a 1 año + 1,2% **	3 años 5 años	NO
Línea de innovación global (LIG)	75%	Tipo fijo establecido según análisis financiero	7 años	NO
Línea directa de expansión (LICa)	75%	Euribor a 1 año + 0,5%**	7 años	NO

* En caso de cofinanciación con FEDER puede alcanzar hasta el 85% de cobertura

** Tipo fijo establecido a la fecha de la aprobación de la ayuda en el Consejo de Administración CDTI. Si Euribor negativo el tipo es 0.

Aunque las ayudas CDTI se desembolsan una vez ejecutados los hitos en que se dividen los proyectos, el CDTI ofrece mecanismos de disposición anticipada con objeto de facilitar la financiación del proyecto. Con carácter general, las empresas

pueden optar a un anticipo del 25% de la ayuda concedida (hasta un máximo de 200.000 euros sin garantías adicionales o de hasta el 75% con garantías adicionales).



4.2.2 Evaluación de solicitudes

El CDTI realiza una detallada evaluación técnica y económico-financiera de las propuestas que recibe para determinar el grado de novedad del proyecto, la capacidad de ejecución de la empresa y el impacto del mismo.

Para ello cuenta con una cualificada plantilla formada por ingenieros, economistas y licenciados de muy diversas disciplinas que evalúan de forma rigurosa las solicitudes. En su evaluación de proyectos de convocatoria abierta, interactúan con las empresas con objeto de aclarar dudas relativas al proyecto y las condiciones financieras que la empresa debe cumplir. Además, realizan visitas a las mismas para verificar su capacidad de desarrollo del proyecto propuesto.

Con cada vez mayor frecuencia, el CDTI evalúa junto a solicitudes para sus tradicionales proyectos de convocatoria abierta solicitudes para proyectos de convocatoria cerrada (CIEN, Neotec, Innoglobal...) que se concentran en ciertos mo-

mentos y han de atenderse en plazos determinados, lo que crea importantes picos de trabajo.

Con objeto de gestionar estas solicitudes, se ha consolidado una dinámica de movilidad interna temporal que en 2016 supuso integrar en la actividad de evaluación a 10 técnicos de otras áreas del CDTI durante periodos de entre 3 y 5 meses.

Gracias a lo anterior, durante 2016, el CDTI realizó un total de 5.592 evaluaciones técnicas y 2.955 evaluaciones financieras.

La evaluación técnica tiene con objetivo garantizar la calidad y viabilidad técnica de las propuestas recibidas, mientras que la económico-financiera de la empresa se realiza para minimizar el riesgo asumido por el Centro al conceder sus ayudas y asegurarse de que la empresa tiene capacidad financiera para desarrollar el proyecto que plantea. Asimismo, en la evaluación financiera se comprueban todas las condiciones a que la normativa comunitaria obliga en relación con la actividad del CDTI.

Evaluaciones realizadas en 2016

Instrumento	Técnicas	Financieras
Proyectos de I+D convocatoria abierta	1.137	860
CIEN	245	119
FEDER Innterconecta	1.056	850
NEOTEC	1.037	486
Elegibilidad ERANETS	104	-
Subvenciones ERANETS	19	-
Elegibilidad programas de cooperación internacional	370	92
Subvenciones EUROSTAR	40	40
Subvenciones Innoglobal	110	62
Líneas de innovación	282	251
Reconsideraciones de proyectos en fase de Seguimiento	45	195
Evaluaciones externas	1.147	-
TOTAL	5.592	2.955

Fuente: CDTI

De las evaluaciones técnicas, un 80% correspondió a solicitudes de ayuda para instrumentos propios y el resto fueron evaluaciones realizadas para otros organismos, dado que el Centro es evaluador de proyectos empresariales de innovación y desarrollo tecnológico presentados a convocatorias de diferentes organismos de la Administración Central. Las evaluaciones financieras correspondieron en su totalidad a solicitudes de ayuda para instrumentos CDTI.

4.2.3 Financiación comprometida

En 2016, tras la correspondiente evaluación técnico-comercial y económico-financiera, el CDTI aprobó 1.423 proyectos y ayudas a la I+D+I empresarial, con un compromiso de aportación de 739 millones de euros y un presupuesto asociado de 1.032 millones.

De estas actuaciones, 990 fueron proyectos de I+D, 202 proyectos de innovación tecnológica, 169 ayudas para la presentación de propuestas a programas de cooperación internacional y 62 proyectos de nuevas empresas de base tecnológica (NEOTEC).

El compromiso de aportación CDTI de 2016 (739,3 millones de euros) fue inferior al de 2015 (1.007,4 millones) debido, fundamentalmente, a la práctica congelación de nuevos compromisos INNVIERTE -durante el año la actividad se concentró en la consolidación de la actividad en los fondos existentes- junto con la menor dotación de las convocatorias de subvenciones CIEN y FEDER Innterconecta, derivada de las restricciones presupuestarias que ese año aún afectaron al CDTI.

Iniciativas empresariales de I+D+i apoyadas por el CDTI en 2016

Número, presupuesto y aportación financiera comprometida.

Tipología	Número de proyectos y ayudas	Número de operaciones	Presupuesto (millones de euros)	Aportación CDTI (millones de euros)
I+D Nacionales	806	845	526,36	393,08
I+D Individuales	772	772	494,92	368,39
I+D Cooperativos	34	73	31,44	24,69
CIEN	16	119	131,07	98,31
FEDER Innterconecta	64	234	102,09	49,91
CDTI-Innoglobal	55	55	23,37	9,87
CDTI-Eurostars (Interempresas internacional)	31	38	14,38	8,32
CDTI-Eranets	18	18	10,32	4,65
Subtotal Proyectos I+D	990	1.309	807,60	564,12
Líneas de Innovación	202	202	196,73	148,41
Línea Directa de Innovación (LIC)	172	172	125,17	94,74
Línea de Innovación Global (LIG)	5	5	9,33	7,00
Línea Directa de Expansión (LIC-A)	25	25	62,22	46,67
Subvenciones NEOTEC	62	62	27,20	9,98
Compromisos INNVIERTE	0	0	n.d.	14,50
Apoyo iniciativas internacionales	169	169	n.d.	2,30
APC	162	162	n.d.	2,19
APO	7	7	n.d.	0,11
Subtotal Ayudas CDTI	433	433	223,92	175,20
Total	1.423	1.742	1.031,52	739,32

Fuente: CDTI

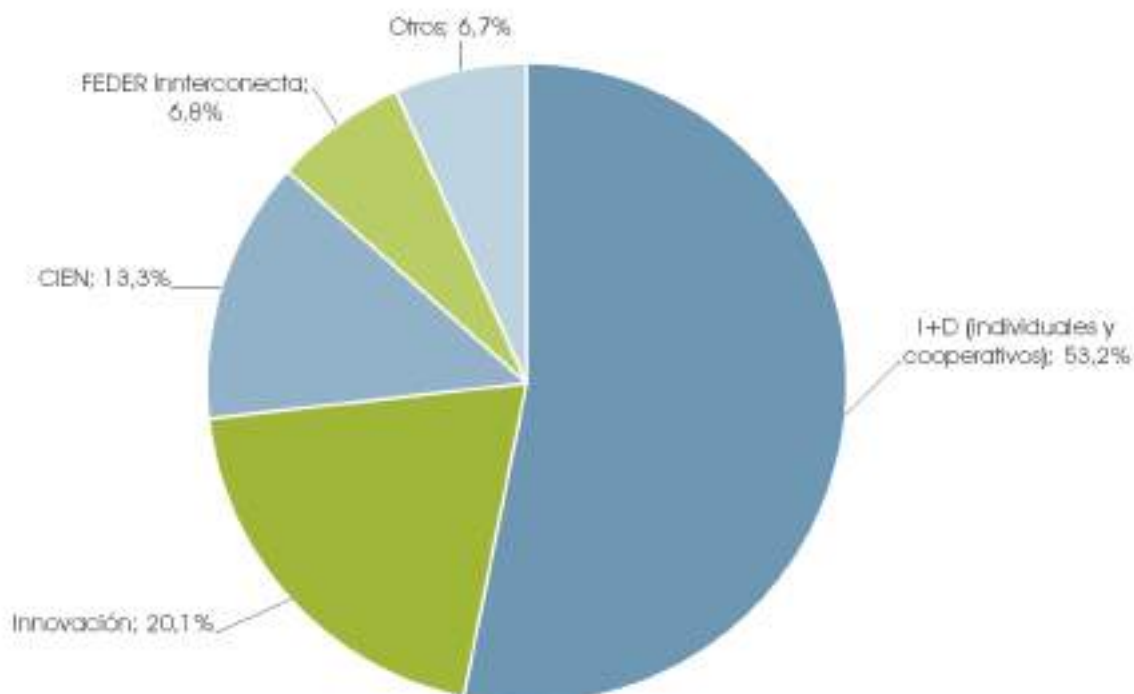
Excluyendo las citadas variaciones –de carácter más coyuntural–, el nivel de compromisos de aportación CDTI para proyectos de I+D Nacionales y de las Líneas de Innovación en 2016 (541,49 millones de euros) fue sólo ligeramente inferior al de 2015 (576,45 millones). Esta diferencia viene dada, básicamente, por la debilidad de la demanda inducida por la crisis y que aún se mantiene entre ciertas empresas (principalmente, pymes).

Por lo anterior, el nivel de compromisos del CDTI en 2016 se situó en niveles previos a la crisis. Sin embargo, diferentes indicadores anticipan para 2017 una recuperación de la demanda que impulsará la de los compromisos. De hecho, en 2016 la demanda ya fue notable en ciertas tipologías como NEOTEC o, en general, entre las empresas de mayor dimensión.

Los proyectos de I+D Nacionales y de Innovación, junto con los grandes proyectos estratégicos CIEN constituyeron en 2016 el núcleo de la actividad de apoyo del CDTI: 87% de los compromisos de aportación del Centro. La herramienta financiera ofrecida en estas modalidades fue la ayuda parcialmente reembolsable (Proyectos de I+D y CIEN) y la ayuda reembolsable (Proyectos de innovación).

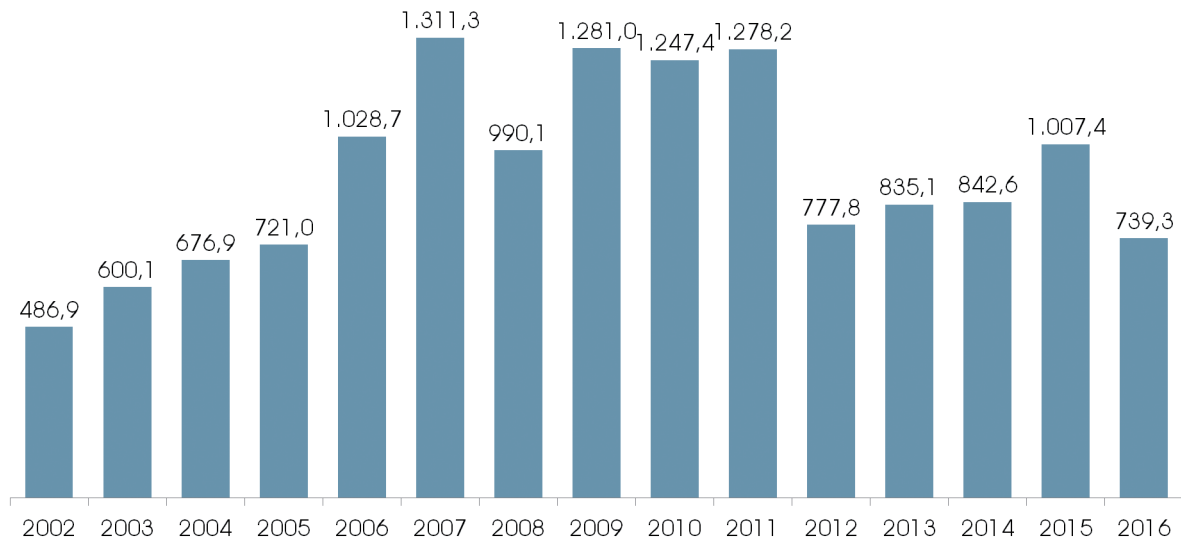
El 13% restante corresponde en su mayor parte a tipologías que utilizan como herramienta financiera la subvención. Entre ellas destaca por su tamaño (50 millones de euros de aportación) la de FEDER Ininterconecta, y por su atención a colectivos de empresas con demandas muy específicas otras como Neotec o Innoglobal.

Distribución de la Aportación CDTI comprometida por tipologías* en 2016



* Otros incluye Subvenciones NEOTEC, Innoglobal, Eurostars y Eranets. *Innovación* incluye las líneas Directa de Innovación, de Innovación Global y Directa de Expansión
Fuente: CDTI

Evolución de los compromisos de financiación directa CDTI en los últimos 15 años (2002-2016). Millones de euros.*



Fuente: CDTI

* Incluye proyectos de: Investigación y Desarrollo; Desarrollo Tecnológico; Desarrollo Tecnológico Multiobjetivo; Innovación Tecnológica; Cooperación Interempresas Nacional; Cooperación Tecnológica entre pymes; Investigación Industrial Concertada; Integrados; EEA Grants; CENIT; CIEN; Innpronta; FEDER Innterconecta; CDTI-Innoglobal; Interempresas Internacional; CIIP; CDTI-Eurostars; CDTI-Eranets; Estratégicos de Desarrollo Aeronáutico; Bilaterales Espaciales, Subprograma Aeroespacial; Línea Directa de Innovación; Línea Directa de Expansión; Línea de Innovación Global; Línea de Financiación de la Innovación Tecnológica; Línea Bancaria de Innovación Tecnológica; APT; Ayudas a Proyectos de Internacionalización; Proyectos de Promoción Tecnológica; Ayudas Neotec; Subvenciones Neotec; Compromisos Innvierte; APC y APO

4.2.3.1. Distribución geográfica de proyectos aprobados

El CDTI presta apoyo a empresas de todas las comunidades autónomas españolas siendo, en general, la distribución geográfica de la actividad del CDTI muy coherente a la de la inversión empresarial en I+D total que ofrece el INE⁵.

Por su mayor peso económico, 6 CCAA concentran el 75,6% de los compromisos adquiridos por el Centro: Madrid (21,1%), Cataluña (18,5%), País

Vasco (11,7%); Comunidad Valenciana (9,8%) Andalucía (9,4%) y Galicia (5,1%). El porcentaje restante se distribuye entre las demás CCAA.

No obstante, hay que destacar que el CDTI, como gestor de fondos FEDER, desarrolla una intensa labor orientada a impulsar la realización de proyectos de I+D en las comunidades menos desarrolladas, con lo que el apoyo CDTI suele ser proporcionalmente mayor en estas regiones. Así, en 2016, en comunidades acreedoras de ayudas FEDER como Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Asturias, Comunidad Valenciana o Murcia el peso de la I+D financiada por el CDTI superaba al peso de la I+D empresarial general del INE. Por el contrario, el peso del CDTI fue menor que el de la I+D general en CCAA grandes y desarrolladas como Madrid o Cataluña.

5 En el caso de la actividad del CDTI, el índice de Herfindahl -indicador habitual para medir la concentración- ha pasado de 1.375 puntos a 1.269, lo que indica una reducción de la concentración de la actividad del CDTI. Aunque este indicador se utiliza sobre todo para analizar posiciones de dominio en un mercado concreto, es posible trasponerlo a la actividad del CDTI. La Comisión Europea considera que no existen posiciones de dominio en mercados con valores entre 1.000 y 2.000 puntos en el índice de Herfindahl, con lo que se podría concluir que la financiación CDTI responde a las capacidades de cada CCAA sin que exista un desequilibrio excesivo.

Proyectos de I+D (Nacionales, CIEN, FEDER Innterconecta, Innoglobal, Eurostars y Eranets), Líneas de Innovación y Subvenciones NEOTEC de 2016 por CCAA⁶

CCAA	Operaciones*	Presupuesto (millones de euros)	Aportación (millones de euros)
Madrid	278	220,80	152,28
Cataluña	276	186,41	133,49
País Vasco	165	122,92	84,56
Comunidad Valenciana	167	93,33	70,83
Andalucía	184	102,03	67,98
Galicia	110	57,40	36,69
Navarra	65	48,80	34,68
Castilla-La Mancha	50	44,07	31,86
Castilla y León	57	40,71	28,93
Aragón	49	31,19	22,47
Murcia	44	21,97	15,67
Extremadura	35	17,93	12,12
Asturias	28	15,82	11,83
La Rioja	24	9,61	6,78
Cantabria	15	8,44	5,53
Canarias	18	5,94	3,77
Baleares	8	4,14	3,04
Total	1.573	1.031,52	722,52

* Proyectos individuales y participaciones en el caso de proyectos cooperativos (cada cooperativo tiene tantas operaciones como empresas participantes en el proyecto, y estas operaciones pueden tener lugar en distintas CCAA).

Fuente: CDTI

4.2.3.2 Análisis por tamaño de empresa

La distribución del compromiso de aportación CDTI, el presupuesto total de los proyectos apoyados y el número de empresas beneficiarias según sus rangos de empleo, muestra que el colectivo de empresas con menos de 250 empleados es la principal agrupación destinataria del apoyo del CDTI.

De hecho, en 2016, ese tipo de empresas representó el 79,15%⁷ de las participaciones en proyectos y ayudas aprobadas y fue destinatario del

69,7% de los fondos CDTI comprometidos.

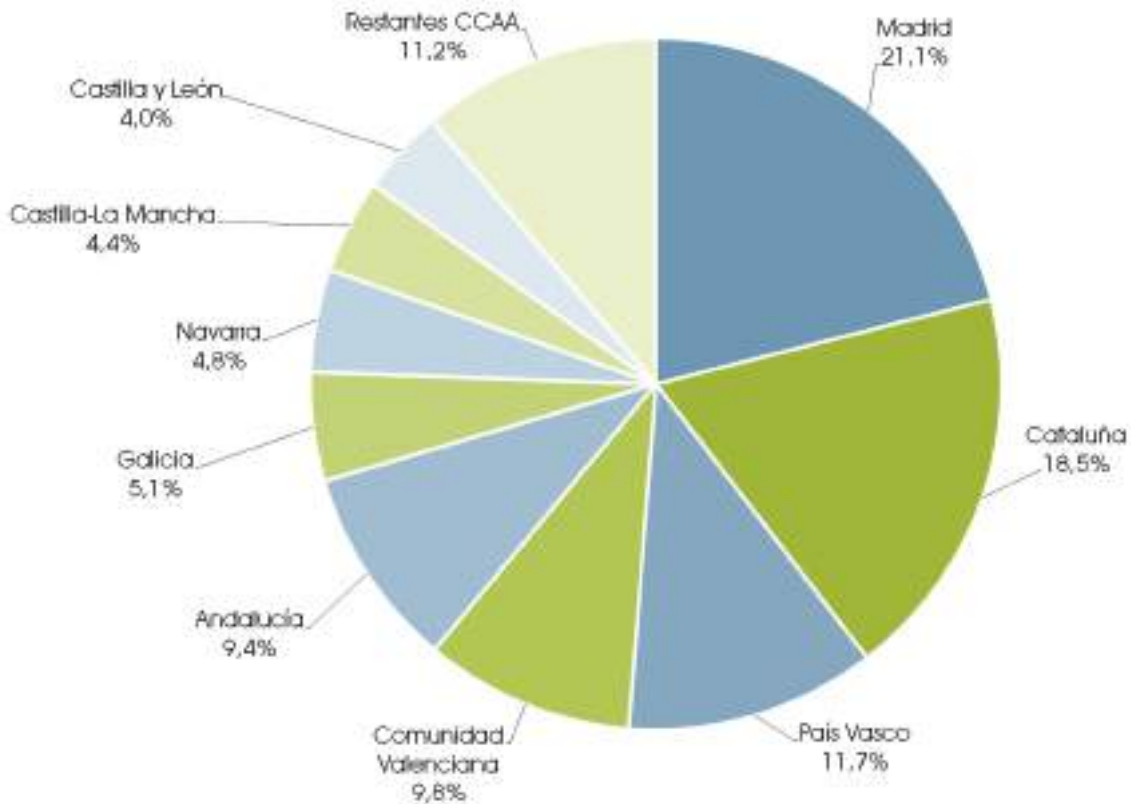
En un análisis más detallado, se puede ver que el segmento de las empresas de entre 50 y 249 empleados fue el mayor destinatario de aportación CDTI (243 millones de euros o 34,0% del total) mientras que el de empresas de entre 10 y 49 empleados era el que reunía un mayor número de beneficiarios (525 empresas, 33,8% del total).

Por el contrario, el segmento de las grandes empresas (más de 499 empleados) representó el 12,1% de los beneficiarios (188), pero fue destinatario del 18,7% de los compromisos de financiación (133,8 millones de euros), lo que refleja el mayor volumen medio de sus proyectos.

⁶ Esta tabla y las siguientes excluyen datos de Innvierte, APCs y APOs.

⁷ Este porcentaje y los que siguen se calculan en base al total con información disponible.

Distribución geográfica de los compromisos de financiación directa CDTI según CCAA de desarrollo del proyecto, 2016*



Fuente CDTI

* Incluye proyectos CDTI I+D Nacionales; CIEN; FEDER Innterconecta; CDTI-Innoglobal; CDTI-Eurostars; CDTI-Eranets; Línea Directa de Expansión; Línea Directa de Innovación; Línea de Innovación Global y Subvenciones NEOTEC

4.2.3.3 Análisis por áreas sectoriales

El CDTI ofrece su apoyo a empresas que desarrollan proyectos de I+D+i de todo tipo de temáticas, no existiendo cuotas sectoriales predefinidas y si la voluntad de dar apoyo a todo proyecto innovador de calidad, sea del sector que sean, y sea cual sea su temática.

Por lo anterior, el tipo de proyectos desarrollados por las empresas que solicitan apoyo al CDTI es muy diverso y su temática cubre todo tipo de áreas sectoriales.

No obstante, destacan los proyectos de TIC (382 o 24,3% del total), de Alimentación (284 o 18,1%), de

Materiales (252 o 16,0%), de Energía, medioambiente y ecoinnovación (164 o 10,4%) y, ya a una cierta distancia, de Bienes de equipo (107 o 6,8%).

También son destacables los proyectos relativos a Vehículos de transporte, Aeroespacial y Farmacéutico, pues siendo más limitados en número tienen un peso significativo en aportación, lo que indica su mayor dimensión media.

Proyectos de I+D (Nacionales, CIEN, FEDER Innterconecta, Innoglobal, Eurostars y Eranets), Líneas de Innovación y Subvenciones NEOTEC según rangos de empleo de la empresa promotora. Año 2016.

Rangos de empleo	Operaciones	Presupuesto (millones de euros)	Aportación CDTI (millones de euros)
< 10	231	89,11	57,16
De 10 a 49	525	274,27	198,47
De 50 a 249	474	340,47	242,98
De 250 a 499	136	120,73	83,42
Más de 499	188	195,17	133,76
Subtotal	1.554	1.019,75	715,79
n.d.	19	11,77	6,73
Total	1.573	1.031,52	722,52

*Proyectos individuales y participaciones en el caso de proyectos cooperativos.

Proyectos de I+D (Nacionales, CIEN, FEDER Innterconecta, Innoglobal, Eurostars y Eranets), Líneas de Innovación y Subvenciones NEOTEC según áreas sectoriales. Año 2016.

Áreas sectoriales	Operaciones	Presupuesto (millones de euros)	Aportación (millones de euros)
INDUSTRIA	550	380,73	273,29
<i>Materiales</i>	252	144,21	104,75
<i>Bienes de equipo.</i>	107	72,23	50,21
<i>Sectores Tradicionales</i>	66	55,15	41,25
<i>Sector químico.</i>	58	40,37	29,38
<i>Vehículos de transporte</i>	38	41,66	27,99
<i>Electrotecnia, equipos eléctricos y electrodomésticos.</i>	16	15,76	11,34
<i>Otros sectores industriales</i>	13	11,35	8,38
TIC	382	224,26	154,49
ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA Y PESCA.	284	147,31	105,02
ENERGÍA	81	59,28	38,27
MEDIOAMBIENTE Y ECOINNOVACIÓN	83	46,71	33,31
AEROESPACIAL	40	48,24	32,57
FARMACÉUTICO	34	40,03	27,19
CONSTRUCCIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	34	23,49	17,76
SALUD	34	23,06	13,58
BIOTECNOLOGÍA	18	17,27	12,39
SEGURIDAD Y DEFENSA	15	10,94	8,17
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS	18	10,20	6,48
Total	1.573	1.031,52	722,52

Fuente: CDTI

4.2.3.4 Colaboración con centros de investigación

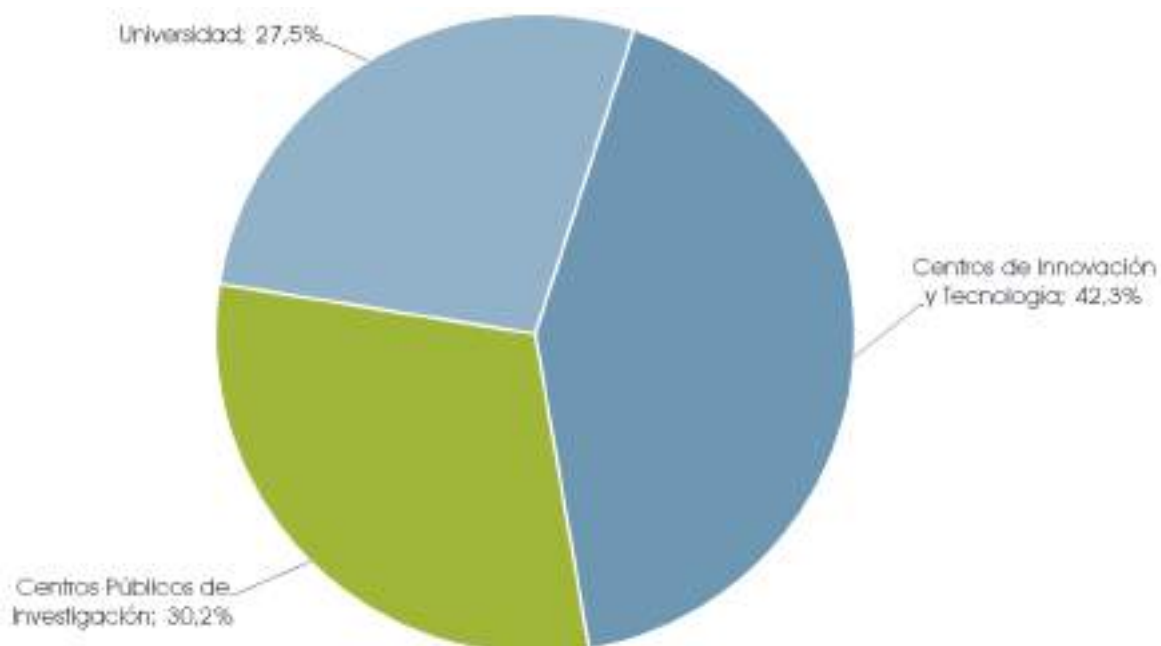
Aproximadamente la mitad de los proyectos que financia el CDTI contienen colaboraciones con organismos de investigación. Estas colaboraciones se articulan mediante la subcontratación, por parte de la empresa promotora, de determinadas tareas a los organismos de investigación, subcontratación que el CDTI acepta como un gasto elegible y, por lo tanto, financia.

De hecho, en algunas tipologías de proyectos que tienen entre sus objetivos el fomento de la cooperación tecnológica entre empresa y centros ge-

neradores de conocimiento -como CIEN o FEDER Interconecta- esta colaboración es obligatoria. En otras es voluntaria, como en los proyectos de I+D individuales.

En 2016, el CDTI aprobó un total de 631 proyectos en los que había 1.076 participaciones de organismos de investigación (centros públicos o privados), universidades o centros tecnológicos y de innovación. El monto total subcontratado presupuestado en estas participaciones fue de 75,7 millones de euros, el 10,2 % de la aportación CDTI o el 5,8% del presupuesto total.

Distribución del presupuesto subcontratado según organismo de investigación. Proyectos de I+D (Individuales, Cooperativos, CIEN, FEDER Innterconecta y CDTI-Eranets) e iniciativas de la Línea Directa de Innovación aprobadas por el CDTI en 2016



Fuente: CDTI (2016).

4.2.3.5 La gestión de fondos FEDER

Desde 1994, el CDTI gestiona fondos FEDER orientados al estímulo de la I+D+i empresarial en regiones españolas menos desarrolladas, siendo

uno de los organismos españoles pioneros en el uso de fondos estructurales para este cometido⁸.

⁸ Subvención Global FEDER-CDTI 1994-1999 correspondiente al primer periodo de programación de Fondos Estructurales.

La cofinanciación de las actuaciones del CDTI con fondos FEDER ha permitido incrementar el alcance de las mismas, adecuarse a las necesidades y capacidades del tejido innovador de las regiones destinatarias, generar en ellas nuevas capacidades tecnológicas y fortalecer la cooperación entre el CDTI y las CCAA.

Durante 2016 el CDTI terminó de ejecutar los compromisos que había asumido en el tercer periodo de programación de fondos estructurales (2007-2013), en el que participó como Organismo Intermedio en la intervención comunitaria Programa Operativo de I+D+i por y para el beneficio de las empresas, conocida como Fondo Tecnológico con una asignación de ayudas FEDER de 747,3 millones de euros.

Las últimas actuaciones CDTI cofinanciadas con el Fondo Tecnológico que ejecutó en 2016 correspondieron a la Línea Directa de Innovación y la Línea Directa de Expansión.

Así, a finales de 2016 el CDTI había sobre-ejecutado los 747,3 millones de ayuda FEDER asignados alcanzando los 784,4 millones, lo que supuso un satisfactorio nivel de ejecución del 105%. Y lo hizo a través de las siguientes actuaciones:

Actuaciones CDTI del Fondo Tecnológico
Apoyo al liderazgo español en proyectos europeos e internacionales
Actuaciones de apoyo a la I+D+i cooperativa: Proyectos de cooperación tecnológica entre pymes, Proyectos de cooperación interempresas nacional y Proyectos Integrados (PI)
Proyectos tecnológicos de empresas: Proyectos individuales de I+D
Proyectos FEDER-INNTERCONECTA
Proyectos tecnológicos de componente medioambiental
Líneas de innovación: Línea Directa de Innovación y Línea Directa de Expansión

Programa Operativo de Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020

Como continuación del Fondo Tecnológico y ya dentro del cuarto periodo de programación de fondos estructurales (2014-2020), en febrero de 2015 se aprobó el Programa Operativo de Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020. El CDTI fue invitado a participar en el mismo con una asignación de ayudas FEDER de 817,8 millones de euros y en 2016 fue nombrado Organismo Intermedio.

Independientemente de la designación oficial anterior, el CDTI ya había comprometido entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2016 para la ejecución del Programa Operativo de Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020 un total de 390 millones en ayudas FEDER-CDTI por medio de la aprobación de 269 millones en Proyectos

de I+D y 121 en Proyectos FEDER INNTERCONECTA para apoyar la ejecución de 1.910 operaciones.

Este compromiso adquirido supuso alcanzar en 2016 (tercer año de los 7 del programa) un nivel de ejecución del 47%.

4.2.4 Seguimiento de proyectos

El CDTI visita todos los proyectos apoyados para verificar su ejecución y la realidad del gasto declarado por la empresa, así como la realización de las actividades previstas en la planificación aprobada y el cumplimiento de los objetivos tecnológicos. Todo ello es condición previa al desembolso de los fondos concedidos. Es la denominada fase de seguimiento, exhaustiva labor de verificación in-situ que constituye un elemento diferenciador del CDTI.

Las labores de seguimiento y verificación finalizan con la emisión de informes técnicos y certificaciones de los hitos ejecutados (partes en que se divide un proyecto) que, tras las preceptivas comprobaciones de carácter legal y financiero, dan curso al correspondiente pago.

Durante 2016 se gestionó una cartera de 3.507 proyectos y ayudas CDTI sometidas a seguimiento (aprobados en el año y anteriores). Se emitieron 2.132 certificaciones y verificaciones a empresas

con una aportación de 544,7 millones de euros y se verificó la finalización de 941 proyectos (934 Proyectos IDI y 7 CDTI-Eurostars).

Las 2.132 certificaciones y verificaciones a empresas emitidas se dividieron en 1.438 certificaciones de hitos con una aportación CDTI de 486,1 millones de euros, y 694 verificaciones a empresas con una aportación de 58,6 millones.

Certificaciones y verificaciones a empresas realizadas por el CDTI en 2016. Número y millones de euros

Tipo de proyecto	Hitos certificados	Aportación certificada
I+D Individual	942	267,2
I+D en Cooperación	82	14,3
Ayudas NEOTEC	18	3,6
INNTERNACIONALIZA	6	1,1
Línea Directa de Innovación	185	97,0
Línea de Innovación Global	6	9,0
Línea Directa de Expansión	21	37,3
EEA GRANTS	178	56,6
Subtotal	1.438	486,1
CIEN*	132	38,2
INNERCONECTA*	483	16,2
CDTI-Eurostars*	79	4,2
Subtotal	694	58,6
TOTAL	2.132	544,7

* Verificaciones a empresas

Con su sistema de monitorización de proyectos, el CDTI analiza el impacto de sus ayudas en la empresa.

4.2.5 Gestión de cobros y reembolsos

Los recursos que utiliza el CDTI para la financiación de proyectos empresariales de I+D+i provienen básicamente de 3 fuentes: i) Aportaciones anuales de Presupuestos Generales del Estado (PPGGE); ii) Fondos procedentes de Europa (fundamentalmente los fondos FEDER) y iii) Reembolsos de ayudas a proyectos concedidas en años anteriores.

Para el equilibrio financiero del Centro tiene una importancia clave la última de las 3 fuentes citadas: los reembolsos o recuperaciones.

Tras la finalización del proyecto, la empresa dispone de 10 años para devolver el tramo reembolsable de la ayuda concedida. Estas devoluciones, constituyen un flujo financiero constante que permite al CDTI asumir nuevos compromisos de financiación y mantener funcionando su maquinaria de apoyo a la I+D+i empresarial.

Así, en 2016, el CDTI fue capaz de comprometer financiación para proyectos de I+D+i por un total de 739,32 millones de euros gracias, fundamentalmente, a los reembolsos de ayudas concedidas en años anteriores, que en 2016 ascendieron a 508 millones de euros (496,7 de reintegro de principal y 10,3 de intereses).

Dada la naturaleza y el riesgo de las actividades que financia el CDTI, existe un nivel de morosidad que el CDTI trata de minimizar con el fin de evitar la erosión de su capacidad de apoyo financiero a la I+D+i empresarial española mediante una activa labor de seguimiento de las empresas que presentan situaciones de impago.

Durante este seguimiento, el CDTI analiza la situación financiera de las empresas morosas, negocia con ellas y, en caso conveniente, desplaza los vencimientos o toma otras medidas que permitan a las empresas realizar las correspondientes devoluciones.

En 2016 esta morosidad se situó en el 11,9%, aunque se estima que el dato contable final se reducirá hasta el 9,9% como consecuencia de reintegros futuros afectos a 2016 y recobros desplazados como consecuencia de modificaciones del calendario de pagos y otras soluciones negociadas (reconsideraciones).

4.2.6 Evaluación de resultados

Una vez finalizados los proyectos, el Centro evalúa los resultados y el impacto de los mismos, así como las líneas de apoyo en que se inscriben.

En 2016 se evaluaron los principales resultados de los proyectos realizados en la 6ª convocatoria (año 2010) del Programa CENIT, junto con una comparativa de ésta con las convocatorias 1ª-5ª del Programa (2006, 2007, 2008 y 2009), publicándose el Cuaderno CDTI "Principales resultados de la evaluación de la 6ª convocatoria del Programa CENIT".

Y además de evaluaciones de programas de convocatoria cerrada como CENIT, el CDTI realizó en 2016 la monitorización continuada de los proyectos de convocatoria abierta que apoya y que fueron finalizando en el año.

Se trata del Sistema continuo de monitorización de Proyectos CDTI finalizados, actuación lanzada en 2011 y basada en un cuestionario on-line que aborda aspectos como la adicionalidad de la ayuda CDTI, el impacto previsible en la actividad de la empresa, el tipo de innovación desarrollada, la protección de la propiedad industrial e intelectual, el efecto sobre nuevas inversiones, etc. Tras los preceptivos filtros, la información facilitada por las empresas se vuelca en la base de datos del CDTI y permite analizar de forma ágil sus actuaciones para, eventualmente, ajustarlas o lanzar otras nuevas.

4.3 Capital riesgo y apoyo a empresas de base tecnológica

El CDTI apoya la creación y consolidación de empresas de base tecnológica en España a través de dos líneas de actuación: las ayudas Neotec –subvenciones de hasta el 70% del presupuesto de la actuación para la creación y lanzamiento de nuevas empresas de base tecnológica- y el programa Innvierte –capital riesgo orientado a la consolidación de PYMEs tecnológicas-.

De este modo, el CDTI ofrece apoyo a los emprendedores tecnológicos desde el momento de la concepción de la idea empresarial hasta la consolidación de la compañía.

4.3.1 Subvenciones: ayudas Neotec

Las ayudas Neotec tienen como objetivo el apoyo a la creación y consolidación de empresas de base tecnológicas (EBT), empresas cuya actividad se centra en la explotación de productos o servicios que requieran el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora. Con estas ayudas el CDTI apoya proyectos de empresa basados en el desarrollo de tecnología propia, en I+D+i.

La primera modalidad de ayudas Neotec estuvo vigente entre 2002 y 2014. Utilizaba como instrumento financiero la ayuda reembolsable, pero con devolución condicionada a la generación de cash flow positivo de la empresa beneficiaria, en reconocimiento de su singular necesidad de apoyo.

En el periodo 2002–2014 Neotec financió 575 proyectos de empresas con una aportación CDTI de 193,9 millones de euros.

A finales de 2014 el CDTI rediseñó el programa para atender mejor las necesidades del demandante tipo y transformó Neotec en un programa de subvenciones, lo que implicó su paso de iniciativa de convocatoria permanentemente abierta a programa de convocatoria cerrada.

La primera convocatoria de Neotec como programa de subvenciones, tuvo lugar en 2015⁹. A la misma se presentaron 548 proyectos de empresas y se financiaron 62 con 10 millones de euros. Los planes de negocio de estas 62 empresas

apoyadas tenían un presupuesto que superaba los 270 millones.

En 2016 tuvo lugar la segunda convocatoria Neotec la cual, con una dotación de 20 millones de euros, duplicó la de la convocatoria de 2015 a la vista de su éxito. Se presentaron 489 proyectos de empresas, estando prevista la resolución de la convocatoria en los primeros meses de 2017.

4.3.2. Capital riesgo: programa Innvierte

En 2012 el CDTI puso en marcha Innvierte -a través de la sociedad INNVIERTE Economía Sostenible, S.A. S.C.R. de la que el CDTI es el accionista único- con el objetivo de estimular la inversión en empresas tecnológicas e innovadoras españolas y dar continuación al proceso inversor en capital riesgo que había iniciado en 2006 por el CDTI con Neotec Capital Riesgo¹⁰.

Innvierte está incluido en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y contribuye a solucionar dos de los principales problemas del Sistema Nacional de Innovación:

1. La deficiente traslación del conocimiento generado al tejido productivo y
2. La dificultad de las empresas tecnológicas e innovadoras españolas para crecer y convertirse en actores relevantes de los mercados globales

La estrategia elegida por Innvierte ha sido la de acompañar y estimular a la inversión privada en Capital Riesgo mediante la inversión en vehículos de terceros con una participación minoritaria, pero dinamizadora. Innvierte elige, tras un detallado análisis, los fondos en que invierte, siendo los ámbitos que considera prioritarios:

- Fondos semilla focalizados en la transferencia del conocimiento generado en organismos de investigación y que persigan la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica con un adecuado enfoque al mercado desde sus inicios.

⁹ Su resolución definitiva tuvo lugar en marzo de 2016.

¹⁰ En 2006 el CDTI lanzó Neotec Capital Riesgo -con fondos CDTI y FEI- para impulsar esta vía de financiación en empresas de base tecnológica. El programa finalizó en 2012 su fase de inversión, comprometió 164,3 millones de euros en 12 fondos de capital riesgo, coinvertió junto con otros dos fondos 10 millones más e hizo posible inversiones en 158 empresas por un valor de 630 millones de euros.

Compromisos Innvierte y total apalancado según fase de inversión (millones de euros)

	Compromiso Innvierte	Compromiso público-privado total
Capital Semilla	39	92
Venture capital tecnológico	135	480
Capital expansión	100	445
Total	274	1.017

Fuente: CDTI

- Fondos de *venture capital* que cubran fases más avanzadas de empresas de base tecnológica y que actualmente no están suficientemente cubiertas en España.
- Fondos de *private equity* que permitan el crecimiento de pymes con fuertes capacidades industriales y que financiaban su crecimiento fundamentalmente a través de deuda.

El CDTI quiere facilitar con Innvierte la creación de un ecosistema especializado que cubra la financiación de las empresas innovadoras en las diferentes fases de su ciclo de vida. Es decir, quiere ofrecer un agente multi-etapa que facilite las sucesivas rondas de financiación que necesitan para su desarrollo las empresas tecnológicas.

En 2016 el CDTI implementó inversiones comprometidas previamente en 7 fondos por un montante de 174,5 millones de euros y amplió en 14,5 millones de euros sus compromisos en fondos en los que ya participaba. Así, desde la creación del programa y hasta 2016 Innvierte ha comprometido una cuantía de 274 millones de euros.

Esta aportación financiera del CDTI ha permitido apalancar compromisos de inversión público-privada en Capital Riesgo para empresas de base tecnológica por 1.017 millones de euros.

Durante 2016 los fondos en que participa Innvierte han realizado 38 inversiones en empresas por un importe de 49 millones de euros (estos datos incluyen las inversiones realizadas por Innvierte directamente en empresas, mediante acuerdos de coinversión con determinados vehículos de inversión de capital riesgo previamente seleccionados)

En total, desde la creación del programa y hasta 2016 se han realizado 128 inversiones en empresas por un montante de 157 millones de euros.

¿Dónde actúa Innvierte?

Con Innvierte el CDTI ha dinamizado la inversión en fases tempranas de empresas tecnológicas en sectores de gran relevancia para la economía española. Así, con sus iniciativas en el ámbito del capital semilla, el Centro se ha convertido en el principal operador de fondos enfocados a la transferencia de conocimiento procedente de organismos de investigación.

También es el principal inversor español en vehículos de capital riesgo especializados en ciencias de la vida y ha prestado una especial atención al sector de tecnologías industriales, donde Innvierte ha cubierto un hueco insuficientemente atendido por los agentes de venture capital, que no suelen dar respuesta a las necesidades de financiación de empresas innovadoras pequeñas que no están basadas en tecnologías rupturistas.

El sector de tecnologías de la información y comunicaciones, aunque más maduro en el ámbito del capital riesgo, también ha sido objeto de actuación por parte de Innvierte, especialmente en los entornos más centrados en "empresas desarrolladoras de tecnología".

Finalmente, destaca la inversión en N+1 Private Equity Fund III, el mayor fondo español de private equity con una estrategia centrada en empresas tecnológicas e industriales.

4.4 Programas internacionales

El CDTI promueve la participación de entidades españolas (empresas, universidades, organismos de investigación, centros tecnológicos, administraciones públicas, etc.) en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, denominado Horizonte 2020 en su edición 2014-2020, la Agencia Espacial Europea (ESA), las Grandes Instalaciones Científicas internacionales de las que España es miembro o iniciativas multilaterales de cooperación tecnológica internacional como Eureka o Iberoeka.

Junto a lo anterior, promociona iniciativas bilaterales de cooperación tecnológica con países no cubiertos con programas multilaterales, presta apoyo *in situ* a empresas innovadoras españolas a través de su Red Exterior de representantes tecnológicos y concede ayudas financieras para la promoción y difusión internacional de tecnologías españolas.

4.4.1 Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea

El Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 (H2020), dotado de un presupuesto cercano a los 75.000 millones de euros para sus siete años de vigencia (2014-2020), es la principal iniciativa Europea de fomento y apoyo de la I+D+i.

De los tres pilares en los que se divide (Ciencia Excelente, Liderazgo Industrial y Retos Sociales) el CDTI gestiona los dos últimos, siendo para ellos representante y punto nacional de contacto (NCP en su acrónimo en inglés)¹¹.

El CDTI tiene como objetivo fundamental en H2020 mejorar cuantitativa y cualitativamente los retornos de las entidades participantes en las áreas que gestiona. Y lo hace por medio de i) la defensa de los intereses de las entidades españolas en el diseño de los programas de trabajo, ii) el desarrollo de actividades estratégicas que promuevan el liderazgo español en grandes iniciativas y proyectos y iii) la promoción y apoyo general a las entidades que quieran participar.

El CDTI encabeza la delegación española en los Comités de Programa de las áreas gestionadas y

en los grupos estratégicos asociados, como las Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (JTI) o las Asociaciones Público Privadas (PPP). Además, representa a España en el Comité Estratégico de H2020, es Punto Nacional de Contacto (NCP) para las temáticas incluidas en Liderazgo Industrial y Retos Sociales, así como para temas legales y financieros, y coordina la labor de otros NCP a nivel nacional entre otras labores de representación.

El CDTI realiza una intensa labor de difusión y asesoramiento entre los interesados en H2020, atendiendo consultas, organizando numerosas jornadas informativas –tanto regionales como nacionales- y, en definitiva, realiza un especial esfuerzo para incorporar a nuevas entidades españolas al Programa Marco.

Junto a lo anterior, el CDTI desarrolla actividades de formación de gestores profesionales de proyectos de I+D+i europeos como los Seminarios para Asesores de proyectos I+D+i de la UE - Horizonte 2020 o el Programa de especialización de gestores de la oficina SOST (“Spanish Office for Science & Technology”) del CDTI en Bruselas y patrocina cursos de posgrado para expertos en promoción y gestión de proyectos y actuaciones internacionales de I+D+i.

Y ofrece ayudas financieras para la preparación de propuestas (APC) en temáticas gestionadas por el CDTI. Las entidades que reciben financiación de H2020 han de devolver la APC, pero las que presentan propuestas de calidad -evaluación por encima de los umbrales de la convocatoria- y no la reciben, quedan eximidas de su devolución.

4.4.1.1 Resultados en 2016

Las cifras relativas a 2016, aún preliminares durante la elaboración de esta memoria, incluyen información de 103 convocatorias de propuestas de la parte de H2020 gestionada por CDTI.

Los resultados obtenidos han sido excelentes: las entidades españolas han obtenido 577,9 millones de euros, lo que supone el 11,7% de la UE-28, y han superado ampliamente tanto los resultados de 2015 (530 millones, 10,7%) como los objetivos marcados para 2016. Para la obtención de estos resultados, el CDTI ha contribuido fundamentalmente por cuatro medios:

- Aportación sistemática y estructurada a la elaboración de los Programas de Trabajo en los

¹¹ La única excepción es el reto 6 (Sociedades Inclusivas, Innovadoras y Reflexivas) del pilar Retos Sociales.

que se definen las líneas de I+D+I a financiar en las convocatorias. El CDTI desarrolla una intensa labor de interlocución con los potenciales participantes españoles, recoge sus intereses y los traslada y defiende en los Comités de Programa donde se discuten los programas de trabajo. Para ello organiza reuniones de trabajo junto con los principales participantes o actores de un área o iniciativa para determinar una posición española acorde con los mejores intereses de España. Se trata de los Foros CDTI y durante 2016 organizó 21.

- Apoyo del liderazgo español en grandes proyectos e iniciativas mediante la difusión de información inicial, el apoyo en la creación de consorcios y el asesoramiento en la fase de desarrollo de la propuesta.
- Intensa actividad de apoyo al participante, una vez lanzadas las convocatorias. La difusión de información y el asesoramiento a los participantes españoles interesados en H2020 es una actividad básica que se ha realizado en gran medida mediante la revisión de propuestas y la participación en jornadas informativas y talleres, que han totalizado 350 en 2016.

- Formación específica a asesores de proyectos de entidades con capacidad de participar y de conseguir arrastrar a H2020 a otras entidades. Así, en abril de 2016 se organizó la XXIII edición del Seminario de Asesores de Proyectos de I+D+I de la UE en el Parador de La Granja, al que asistieron 42 entidades.

Por otro lado, se ha continuado con el esfuerzo realizado en la participación y definición desde España en grandes iniciativas de ámbito europeo (JTI, PPP, EIP, EIT) con objeto de facilitar el mantenimiento de la participación española en las convocatorias de H2020, así como seguir facilitando posibles actuaciones estratégicas en las grandes iniciativas del Programa.

Financiación CDTI de proyectos empresariales bajo el esquema Era-Net

Las Era-Nets son redes europeas de agencias públicas nacionales financiadoras de la I+D+i cuyo objetivo es contribuir a una mejor coordinación entre los programas de I+D de los estados europeos y movilizar recursos para afrontar conjuntamente retos tecnológicos estratégicos. La Comisión Europea lanzó el esquema Era-Net en el VI Programa Marco el cual, evolucionado, se ha convertido en el nuevo instrumento Era-Net Cofund de H2020.

9ª Conferencia del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea en España, “Fomentando la innovación, impulsando el conocimiento”

En noviembre de 2016, el CDTI y el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, en colaboración con la Agencia de Innovación, Financiación e Internacionalización Empresarial de Castilla y León (ADE) y la Comisión Europea (CE), organizaron en Valladolid esta conferencia con el objetivo de analizar los primeros años de H2020, extraer conclusiones sobre las dificultades encontradas y detectar puntos de mejora del Programa.

A la Conferencia asistieron más de 500 actores del sistema español de I+D+I y durante la misma se debatió sobre temas como los modelos de financiación, la simplificación de los procedimientos, el acceso de nuevos participantes, el funcionamiento y apertura de las asociaciones público-privadas o los nuevos instrumentos de financiación orientados a la innovación.

Las conclusiones de la Conferencia servirán para elaborar la posición española en la Evaluación intermedia de Horizonte 2020 que está llevando a cabo la CE.

Participación española en H2020: Retornos españoles y presupuestos adjudicados al conjunto de los países de la UE 28. Resultados provisionales en áreas cogestionadas por el CDTI en 2016 (Porcentaje y millones de euros)

Tema/Área	Retorno Español		Presupuesto UE 28 (millones de euros)
	Millones de euros	%UE 28	
Retos sociales ¹²	306,4	10,2	2.992,3
- Salud ¹³	50,8	9,5	533,5
- Bio-economía ¹⁴	44,6	10,0	448,2
- Energía ¹⁵	47,3	6,7	702,4
- Transportes ¹⁶	61,8	10,0	617,1
- Medio Ambiente	75,0	15,6	481,5
- Seguridad	26,9	12,8	209,6
Liderazgo industrial	271,4	14,1	1.927,8
- ICT ¹⁷	80,1	10,4	768,6
- NMBP ¹⁸	74,7	14,5	514,5
- Espacio	10,3	11,2	92,2
- Innovación en las PYME y A2F ¹⁹	106,3	19,2	552,5
TOTAL gestión CDTI	577,9	11,7	4.920,0

Fuente: CDTI

Las Era-Nets -acciones a medio camino entre las convocatorias nacionales y las convocatorias europeas- ofrecen una financiación descentralizada gracias a la cual entidades españolas pueden participar en proyectos transnacionales de H2020 mediante un procedimiento más accesible. Esto es así porque las convocatorias Era-Net comprenden una fase internacional y otra nacional para los proyectos aprobados en la fase internacional.

El CDTI financia las participaciones de empresas españolas en estos proyectos por medio de sus ayudas CDTI-Eranets, novedad en 2016. Se trata de subvenciones para participantes españoles en proyectos Eranets que pueden llegar al 60% para pequeñas empresas, 50% para medianas y 40 % para grandes. En 2016 el CDTI aprobó 18 proyectos españoles CDTI-Eranets con una aportación de 4,65 millones de euros y un presupuesto de 10,32 millones.

12 Retos sociales gestionados por CDTI, no incluye el reto social 6 Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas

13 Incluye los resultados de la JTI IMI "Medicamentos Innovadores"

14 Incluye la JTI BBI "Bioindustria"

15 Incluye también la JTI FCH "Hidrógeno y pilas de combustible"

16 Incluye las JTI "Clean Sky", Shif2Rail "Ferrocaril", SESAR – "Gestión del Tráfico Aéreo" y la PPP "Vehículo Ecológico".

17 Incluye la JTI ECSEL "Componentes y Sistemas Electrónicos para el Liderazgo Europeo" y la PPP Infraestructura 5G.

18 Incluye las PPP "Edificios energéticamente Eficientes" (EeB-NMP), "Fábricas del Futuro" (FoF-NMP+ICT) y "Procesos Industriales Sostenibles" (SPIRE-NMP).

19 En esta área se computan las convocatorias del instrumento PYME y del piloto FTI "Acceso rápido a la innovación".

4.4.1.2 Servicios de SOST (Spanish Office for Science and Technology)

El CDTI coordina los trabajos desarrollados en SOST (Spanish Office for Science & Technology), oficina en Bruselas que apoya a la comunidad científico-tecnológica española en su relación con la Comisión Europea y a las entidades interesadas en participar en H2020.

Entre las actuaciones de SOST destaca el Programa de Especialización de Gestores de Proyectos Europeos de I+D+I, del que se celebran 3 ediciones al año. De las de 2016 se han beneficiado 24 entidades (empresas, universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, organismos públicos, etc.) que recibieron por parte del personal de SOST formación especializada sobre el funcionamiento de H2020 y sus áreas, así como las claves y contactos necesarios para mejorar su participación en el Programa.

Innoglobal

El programa CDTI-Innoglobal se incorporó en 2016 al portafolio del CDTI para impulsar la cooperación tecnológica internacional de las empresas españolas mediante subvenciones a compañías españolas participantes en proyectos Eureka, Iberoeka, Bilaterales o Internacionales de certificación unilateral, u otros de preparación para su participación en licitaciones de organismos de Investigación y Grandes Instalaciones Científicas internacionales.

Con esta ayuda, cuya convocatoria tuvo lugar en julio de 2016, el CDTI quiere apoyar la ya intensa acción internacional de las empresas españolas y facilitar el reto que supone mejorar nuestro peso en la I+D+i mundial. Innoglobal contribuirá a incrementar el número de proyectos empresariales de cooperación tecnológica internacional cercanos a mercado, movilizand o inversión privada, generando empleo y ayudando a mejorar la balanza tecnológica del país.

La oficina es también el enlace con la Red IGLO (Informal Group of Liaison Offices), integrada por las oficinas que otros países tienen también en Bruselas y que entre el segundo semestre de 2015 y el primero de 2016 ha sido presidida por España. Este hecho ha otorgado mayor visibilidad a SOST y le ha permitido estrechar colaboración con los responsables de I+D+i de las oficinas regionales en Bruselas así como trasladar a las instituciones europeas los mensajes más relevantes para España.

4.4.2 Programas de cooperación tecnológica internacional

4.4.2.1 Programas multilaterales (Eureka, Eurostars e Iberoeka)

Eureka

Eureka es una iniciativa intergubernamental para impulsar la competitividad de la industria europea mediante la financiación de proyectos empresariales de I+D+i cooperativa internacional orientados al mercado. Su gestión y financiación es descentralizada y se articula por medio de una red de Coordinadores Nacionales de Proyectos (NPC).

El CDTI gestiona la participación española en Eureka desde la creación del Programa en 1985, realizando actividades de promoción de la iniciativa, así como de evaluación, financiación y seguimiento de los proyectos Eureka con participación española.

La presidencia de Eureka es anual y rotatoria, abarcando el segundo semestre de un año y el primero del siguiente. Durante 2016 finalizó la presidencia sueca –junio 2016- y España inició la suya, que se prolongará hasta junio de 2017.

De julio de 2015 a junio de 2016, con la presidencia Sueca, se aprobaron 82 proyectos Eureka. De ellos, 22 tenían participación española y supusieron una inversión de 14,0 millones de euros. Y entre julio y diciembre de 2016, primer semestre de la presidencia Española, se aprobaron 58 proyectos Eureka. De estos, 21 tenían participación española y una inversión de 12,7 millones.

La aprobación de un proyecto por Eureka supone para los participantes un “sello de calidad” que les facilita el acceso a financiación pública en sus respectivos países.



Así, el CDTI ofrece a los participantes españoles en proyectos Eureka Ayudas Parcialmente Reembolsables con un Tramo No Reembolsable de hasta el 30% con su tradicional instrumento *Proyectos I+D* o Subvenciones de hasta el 50% -pequeñas empresas- con *Innoglobal*, programa de convocatoria cerrada que se ha incorporado a la oferta CDTI en 2016.

Entre las dos modalidades, el Centro apoyó 52 proyectos de I+D españoles con sello Eureka: por un lado, aprobó 22 *Proyectos I+D* con participantes Eureka con un compromiso de aportación pública de 11,33 millones de euros y un presupuesto total de 14,06 millones y, junto a estos, 30 proyectos de la convocatoria *Innoglobal 2016*²⁰ con sello Eureka, con una aportación de 5,61 millones de euros y un presupuesto de 13,43 millones.

Aunque en Eureka la temática de los proyectos es

libre, el programa puede marcar ciertas directrices en cuanto a temática con los denominados Paraguas (proyectos temáticamente relacionados en áreas tecnológicas consideradas de importancia estratégica por los gobiernos y las industrias) o puede fomentar el desarrollo de proyectos Cluster (iniciativas industriales de largo plazo y elevado número de participantes, que tienen como objeto el desarrollo de tecnologías clave para la competitividad de la industria europea en sectores como Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Energía o Biotecnología).

En 2016 se mantuvo la presencia española en los proyectos estratégicos temáticos Eureka (Paraguas), así como su muy relevante participación en los clústeres de Eureka activos (cuatro en TIC, uno en Energía, uno en Tecnologías del agua y otro en Metalurgia).

Eurostars

En 2008 se lanzó el programa Eurostars, iniciativa de apoyo a pymes intensivas en I+D para impulsar

²⁰ Los 30 proyectos *Innoglobal* correspondían a 22 proyectos Eureka, 14 con un socio español y 8 con dos socios españoles.

el desarrollo de proyectos transnacionales orientados al mercado que se cofinancia entre los países Eureka y la UE (Programa Marco)²¹.

En 2016 se aprobaron 210 proyectos Eurostars. La demanda española de este programa continuó siendo una de las más altas, con 136 solicitudes que se tradujeron en la aprobación de 35 proyectos Eurostars con participación española con un presupuesto asociado de 18,85 millones de euros.

El CDTI financia la parte española de los proyectos Eurostars aprobados mediante el programa Intempresas Internacional. Son los llamados proyectos CDTI-Eurostars.

En 2016 se aprobaron 31 proyectos CDTI-Eurostars que supusieron una aportación CDTI en forma de subvención por un importe de 8,3 millones de euros.

Iberoeka

El objetivo de Iberoeka es contribuir a la competitividad de las economías iberoamericanas mediante proyectos cooperativos de I+D+i liderados por empresas. Iberoeka se inscribe en el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

En cada país Iberoeka existe un Organismo Gestor de proyectos Iberoeka (OGI), que se ocupa de facilitar la generación de los proyectos, los contactos entre socios y el acceso a la financiación disponible en cada país.

El CDTI es el OGI español y España el país Iberoeka más activo. De hecho en 2016, se certificaron 26 proyectos Iberoeka con un presupuesto español de 11,34 millones de euros y en todos ellos existía participación española, junto con socios de Argentina (15), Chile (3), Perú (3), Colombia (2), México (2) y Uruguay (1).

Esta actividad española es, en gran medida, fruto de la labor de promoción del CDTI que en los últimos años ha sumado a las iniciativas tradicionales las Llamadas Bilaterales con Organismos Gestores de Iberoeka. Estas llamadas son convocatorias que se realizan, típicamente, en el marco de los convenios de colaboración que el CDTI ha firmado con estos organismos.

En 2016 hubo 5 llamadas: 2 con Argentina (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva); 1 con Perú (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología); 1 con Uruguay (Agencia Nacional de Investigación e Innovación) y 1 con México (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).

Los proyectos españoles con "sello Iberoeka" son acreedores a financiación preferencial del CDTI bien mediante Proyectos de I+D (Ayudas Parcialmente Reembolsable con Tramo No Reembolsable de hasta el 30%) o mediante proyectos Innoglobal (Subvenciones de entre el 50% en el caso de pequeñas empresas y 30% en las grandes).

Así, en 2016, se aprobó la financiación de 25 proyectos CDTI de I+D con sello Iberoeka, con una aportación CDTI de 5,86 millones de euros y un presupuesto de 8,64 millones de euros.

Junto a estos proyectos, se aprobaron 5 proyectos Innoglobal con origen Iberoeka con una aportación de 0,95 millones de euros y un presupuesto de 1,97 millones de euros lo que supone que el Centro dio su apoyo a 30 proyectos Iberoeka por medio de las dos modalidades.

4.4.2.2 Programas bilaterales y unilaterales

Proyectos bilaterales

El CDTI ha venido apoyando tradicionalmente el desarrollo de proyectos de cooperación tecnológica en Europa y América Latina, ámbitos geográficos donde las empresas españolas han buscado de forma habitual socios tecnológicos para sus proyectos.

Pero desde 2005, y para contribuir a una más amplia internacionalización tecnológica de la empresa española, el Centro promueve también la generación de proyectos de cooperación tecnológica de empresas españolas con socios de otros países. Para ello ha suscrito acuerdos bilaterales con 14 países: Argelia*, Brasil*, Canadá, Cuba*, China, Egipto*, India, Corea del Sur, Japón, Malasia*, México*, Rusia*, Sudafrica y Tailandia*. Estos acuerdos son plataformas de promoción conjunta de proyectos de cooperación y definen programas bilaterales con esquemas similares a los multilaterales como Eureka o Iberoeka.

En 2016, y con objeto de impulsar el desarrollo de proyectos de cooperación, el CDTI realizó un muy importante esfuerzo para alcanzar este tipo

²¹ En base al artículo 185 del Tratado de Lisboa, referente a la participación de la UE en programas conjuntos de Investigación y Desarrollo

Subvenciones Innoglobal 2016 concedidas para proyectos bilaterales y unilaterales

Modalidades	Número	Presupuesto	Aportación CDTI (Subvención)	Peso de la subvención (%)
Bilaterales	9	4,53	1,95	43,0%
Unilaterales	11	2,93	1,15	39,3%
Total	20	7,46	3,10	41,6%

Fuente: CDTI

de acuerdos, suscribiendo en el año 8 de los 14 existentes (los señalados en el párrafo anterior con *). De hecho, con 2 de los nuevos países (Brasil y Rusia) incluso se lanzaron en el año convocatorias.

Gracias a lo anterior, en 2016 se aprobaron 18 proyectos bilaterales de cooperación tecnológica con China (6), India (4) y Japón (3) Brasil (3) y Rusia (2) con una participación española de 11,42 millones de euros²².

Proyectos unilaterales

Con objeto de impulsar aún más la internacionalización tecnológica de la empresa española y apoyar a la que quiere desarrollar proyectos de cooperación tecnológica con empresas de países donde no existen ni programas multilaterales ni programas bilaterales, en 2014 el CDTI lanzó los proyectos bilaterales de certificación unilateral: los proyectos unilaterales. Se trata de proyectos de cooperación con empresas de países donde el CDTI está presente por medio de su Red Exterior y para los que ofrece un marco de financiación en condiciones privilegiadas para la parte española del proyecto siempre que exista una colaboración tecnológica efectiva con socios extranjeros.

En 2016 se aprobaron 29 proyectos de certificación unilateral por un valor de 23 millones de euros con: EEUU (6), Colombia (5), México (4), Chile (3), Singapur (3), Australia (2), Indonesia (2), Taiwán (2), Marruecos (1) e India (1), cifra 15 veces mayor que los 2 aprobados en 2014, año de lanzamiento de la herramienta.

4.4.2.3 Red exterior del CDTI

Para el impulso de la internacionalización tecnológica de la empresa española resulta decisivo el apoyo in-situ ofrecido por técnicos del Centro desplazados a una serie de países seleccionados por su especial interés para la cooperación tecnológica con España: la Red Exterior del CDTI. Creada inicialmente como una "Red de representantes y servicios" actualmente la Red Exterior es una "Red de promotores de programas y proyectos de cooperación tecnológica internacional" que participa en la promoción y gestión de programas multilaterales, bilaterales y unilaterales del Centro.

En febrero de 2013 el CDTI y el ICEX suscribieron un acuerdo de colaboración para optimizar su coordinación en el fomento de la internacionalización de las empresas españolas. Fruto de este acuerdo, la Red Exterior del CDTI, integrada hasta 2012 por 9 países, se amplió radicalmente. De esta forma, en 2016 la Red estaba presente en 27 países: Argelia, Argentina, Australia, Bélgica (Oficina SOST), Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea del Sur, Egipto, Estados Unidos, India, Indonesia, Israel, Japón, Malasia, Marruecos, México, Perú, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suiza (oficina CERN), Tailandia, Taiwán y Turquía.

Además de la promoción y gestión de programas multilaterales y bilaterales, la Red Exterior facilita el establecimiento de acuerdos institucionales de colaboración entre el CDTI y otros organismos homólogos de diferentes países con competencias similares en el ámbito de la I+D+i: en 2016 se firmaron nuevos acuerdos con la SE (México), FASIE (Rusia), STDF e ITIDA (Egipto), DGRSTD (Argelia), TCELS (Tailandia) y MIGHT (Malasia).

²² En 2016 los proyectos de cooperación generados en el marco de los acuerdos bilaterales con Canadá, Corea y Sudáfrica se han canalizado a través del programa multilateral Eureka, dada la progresiva inclusión de estos países en el mismo.

4.4.3 Espacio e Industria de la Ciencia

El CDTI gestiona los retornos industriales, científicos y tecnológicos derivados de los programas espaciales internacionales y las organizaciones científicas de carácter internacional (principalmente en el área de la astronomía, la física de partículas y la fusión nuclear) en que participa España.

En 2016 estos retornos se materializaron en contratos tecnológicos obtenidos por empresas y entidades españolas en Programas del Espacio y en Grandes Instalaciones Científicas así como en SST y clusters H2020 que alcanzaron los 283,51 millones de euros²³.

4.4.3.1 Actividades en el ámbito espacial

El CDTI es el organismo de referencia en materia espacial en la Administración del Estado española y, con sus actuaciones, defiende en diferentes organizaciones internacionales los intereses de la industria espacial española y promueve la participación de las empresas que la integran en proyectos que se lanzan en estas organizaciones.

Así, en 2016 el CDTI facilitó la consecución de contratos por un total de 216 millones de euros, cifra que supera ampliamente los 150 millones de 2015 y los 162 de 2014. La Agencia Espacial Europea (ESA) es la organización responsable de la mayor parte de esta cifra.

El CDTI representa a España en todos los comités de la ESA y participa junto con la Secretaría Gene-

ral de Industria en las reuniones del Consejo y de jefes de delegación.

Junto a lo anterior, en el ámbito espacial, el CDTI participa en los programas de retornos industriales de Hispasat, Hisdesat y Eumetsat, colabora con otras agencias espaciales y participa en los programas y gestiones de la UE en materia espacial.

Con su trabajo, CDTI ha facilitado el crecimiento y la consolidación de un sector espacial español integrado por empresas altamente especializadas y competitivas que destacan en áreas especializadas como estructuras, mecanismos, antenas, electrónica embarcada, software de vuelo, estaciones terrenas, etc. El sector está capacitado para participar como proveedor tecnológico de alto nivel en proyectos de la Agencia Espacial Europea y para satisfacer la demanda espacial institucional y comercial tanto nacional como internacional.

Como ejemplos de consecuciones de 2016, pueden señalarse los contratos de Thales Alenia Space España (TAS-E) para el pre-desarrollo del instrumento en el infrarrojo térmico para el programa Copernicus de la UE, el contrato logrado por CRI-SA de liderazgo del Subsistema de Potencia Eléctrica (EPS) de la misión científica Juice o el grupo de contratos firmados por ADS Airbus para su participación en la construcción del nuevo lanzador europeo Ariane 6.

En 2016, el CDTI ha continuado gestionando el programa SEOSAT/Ingenio, en el que ha aprovisio-



Copernicus

Copernicus es el programa de observación de la Tierra más ambicioso de la historia y se ha diseñado para proporcionar información precisa, actualizada y de fácil acceso para mejorar la gestión del medio ambiente, comprender y mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la seguridad ciudadana.

Thales Alenia Space España (TAS-E) tiene una participación muy relevante en Copernicus. Es contratista principal de la Electrónica de la Unidad OLCI -núcleo inteligente del Instrumento de Color del Océano y la Tierra-, y responsable del diseño de la arquitectura, especificación del hardware y software y suministro de la Unidad. También es responsable de las unidades electrónicas para instrumentos ópticos, radiómetros y radar de seis satélites de Copernicus. TAS-E lidera un consorcio de empresas europeas, como responsable de la especificación, seguimiento del desarrollo, integración, pruebas y entrega de los sistemas de transmisión de imágenes, así como de los equipos de comunicaciones de datos para el control y operación de los satélites.

nado a través de la ESA la compra del lanzador del satélite y las tareas de puesta en órbita por valor de 50 millones de euros.

En cuanto a los programas de retornos industriales con Hispasat e Hisdesat, la contratación asociada a las actividades de Eumetsat y los programas espaciales de la UE, España ha totalizado contratos por un valor de casi 68 millones de euros. Destacan el del sistema de control y operaciones del programa polar de Eumetsat de GMV, el de transmisión de datos de Eumetsat para toda Europa logrado por OVERON, el contrato marco de control térmico para los satélites de LORAL ganado por Iberespacio o el contrato para la definición de requisitos de la generación de satélites Sentinel del programa Copernicus, logrado por GMV.

H2020 y espacio

Junto con las principales agencias espaciales europeas, el CDTI participa en los Space Research Clusters de H2020 i) Propulsión Eléctrica (EPIC) y ii) Robótica Espacial (PERASPERA), lo que implica la preparación de los roadmap tecnológicos, la redacción del contenido de las convocatorias, y el seguimiento técnico de los proyectos seleccionados.

Las primeras convocatorias de estos clusters han sido en 2016, y los resultados para el sector espacial español han sido muy positivos. En la convocatoria de PERASPERA, España ha sido el país con mayor retorno y mayor número de propuestas coordinadas (4 de los 6 proyectos seleccionados)

y en la de EPIC, España participa en 3 de los 6 proyectos seleccionados, con desarrollos en las áreas tecnológicas claves como electrónica de PPU, métodos de simulación y validación; y toberas magnéticas.

El programa EU-SST (European Union Space Surveillance and Tracking) y el CDTI

EU-SST se lanzó en 2014 para construir un sistema de vigilancia espacial europeo que proteja a satélites y la población del riesgo que supone la basura espacial. Aunque hasta 2020 no estará plenamente operativo, los servicios operacionales iniciales lo están desde julio de 2016.

La gestión de EU-SST se realiza por medio de un consorcio de las agencias espaciales nacionales de Francia, Alemania, Italia, Reino Unido y España, con un modelo de gestión totalmente novedoso en el sector espacial europeo. Y en este esquema, el CDTI desempeña un rol muy relevante en la puesta en marcha de EU-SST.

De hecho, en 2016 el CDTI ha firmado, en representación de España, tres acuerdos de subvención con la UE por más de 4 millones de euros para i) desarrollar proyectos para establecer una red de sensores-centros de operaciones a escala europea, ii) realizar actividades iniciales de vigilancia espacial y iii) adecuar tecnológicamente toda la infraestructura necesaria para la prestación de un servicio completo de vigilancia espacial a partir de 2020.

JUICE

JUICE (JUpter ICy moons Explorer) es una misión de la ESA consistente en una sonda que tiene como objetivo principal explorar Ganímedes, la mayor luna de Júpiter. La misión se encuentra en la etapa de desarrollo, despegará en 2022 y llegará a Júpiter en 2030.

CRISA desarrollará el Subsistema de Potencia Eléctrica (EPS) de JUICE, responsabilidad que reafirma su posición como suministrador de elementos críticos para satélites en una misión de gran complejidad. El EPS, compuesto por la Unidad de Control y Distribución de Potencia y la Batería del satélite, gestionará la energía en JUICE para asegurar el correcto funcionamiento de todos los sistemas durante la misión.

JUICE, con una masa ligeramente superior a las cinco toneladas y 218 kg de instrumentos científicos, será la primera sonda europea independiente que explore el sistema solar exterior. Empleará enormes paneles solares de 97 metros cuadrados para suministrar la energía que gestionará el EPS.

En este contexto, CDTI está promoviendo la participación de la industria española en la iniciativa. Ésta ha suscrito en 2016 acuerdos con subvenciones por casi 2 millones de euros, estando prevista la continuación de estos acuerdos con presupuestos crecientes en 2017-2020.

En paralelo, desde 2015, CDTI está gestionando actividades de I+D financiadas a través de la ESA (S3T) por valor de 81,4 millones de euros, gracias a las cuales se ha desarrollado la primera versión ya funcional del Centro Español de Operaciones para Servicios SST y se ha firmado en 2016 el contrato para la construcción de un radar escalable de vigilancia espacial por valor de 11,9 millones de euros, que permitirá, a partir de 2018, la creación de un catálogo de objetos peligrosos situados en órbitas terrestres bajas.

Además la integración de una red de sensores ópticos españoles en el sistema ha permitido a España ser el único país europeo que dispone actualmente de un catálogo propio de objetos en órbita geoestacionaria.

4.4.3.2 Actividades en organizaciones científicas internacionales/IDC

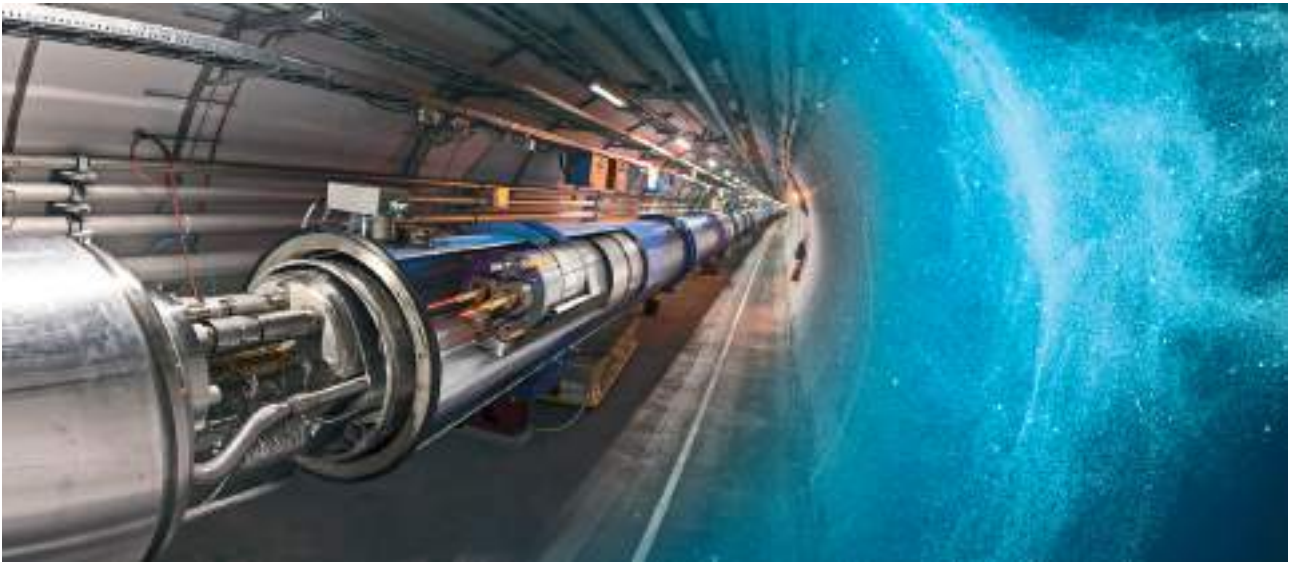
El conjunto de empresas que trabajan para organizaciones que diseñan, construyen y explotan grandes instalaciones e instrumentos científicos constituyen la Industria de la Ciencia o IDC.

El CDTI desarrolla una importante labor de apoyo a este sector, integrado por empresas altamente capacitadas que satisfacen los elevados requerimientos técnicos de estas organizaciones científicas. Esta labor va desde la identificación de oportunidades para las empresas españolas (compras de equipos, suministros tecnológicos...), el apoyo preferencial a proyectos de I+D+i de empresas con potencial para obtener contrataciones en las Grandes Instalaciones Científicas internacionales o nacionales o el ofrecimiento de ayudas financieras específicas para facilitar la preparación de ofertas a las Grandes Instalaciones Científicas internacionales a las que España contribuye como país miembro (APOs).

En 2016 el CDTI concedió 7 ayudas APO a empresas por un total de 107.000 euros que facilitaron o facilitarán la consecución de contratos en Grandes Instalaciones Científicas internacionales.

Así, por ejemplo, en 2016 las empresas facturaron al ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) 22,3 millones de euros, destacando contratos como el suministro de fuentes de potencia para el JT-60 (JEMA) o el diseño y fabricación de tanques para el sistema de detritación y partes de la cámara de vacío (ENSA). España ha consolidado su tercera posición en el ranking de contratación de Fusion for Energy (F4E), tras Francia e Italia.

Junto a lo anterior, las empresas españolas facturaron suministros y servicios por valor de 37 millo-



nes de euros a la Organización Europea para la Investigación Nuclear o CERN (del francés Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) correspondientes a contratos de Ingeniería civil, eléctrica y mecánica, sistemas electrónicos de control y seguridad, sistemas de criogenia y vacío, así como componentes relacionadas con la fabricación de imanes.

En el ESRF (*European Synchrotron Radiation Facility* o instalación europea de radiación sincrotrón) y el ILL (*Institut Laue-Langevin*), las empresas españolas facturaron por valor de 7,1 millones de euros, principalmente en ingeniería mecánica y sistema de protección radiológica.

Finalmente, en lo relativo al Observatorio Europeo Austral (ESO), las empresas españolas facturaron 7,6 millones de euros. Destaca la adjudicación a la empresa Sener del contrato para la fabricación de las celdas de los espejos M2 y M3 del E-ELT (*European Extremely Large Telescope*), que ESO construirá en el desierto de Atacama, Chile. Este es el primer contrato de construcción del observatorio adjudicado a una empresa española, después de los contratos de ingeniería de detalle y prototipos previos.

Programa de especialización para jóvenes ingenieros y físicos del CERN

Además de ayudar a las empresas españolas a obtener contratos de productos y servicios tecnológicos en estas grandes instalaciones científicas, el CDTI participa en otras iniciativas como el Programa de especialización para jóvenes ingenieros y físicos del CERN. Se trata de un programa de formación que permite a jóvenes investigadores españoles tener una estancia formativa de un año prorrogable a dos en esta gran instalación científica y, posteriormente, facilitar su incorporación a empresas e instituciones españolas con el fin de que aprovechen la experiencia adquirida por este personal altamente cualificado en tecnologías relacionadas con ciertos ámbitos de la industria de instrumentación, física de partículas, alta tecnología de vacío, imanes, superconductividad e ingeniería y electrónica asociadas.

Este programa, comenzó en 2015 con una convocatoria de 20 puestos de los que 19 prorrogaron su estancia por un segundo año. Además en 2016 hubo una segunda convocatoria de 15 puestos. Finalmente, se espera que los 19 beneficiarios de la convocatoria de 2015 se incorporen al propio CERN, centros de investigación y empresas españolas interesadas en su experiencia.

5. Estados contables

El CDTI, como entidad pública, tiene obligación de formular sus cuentas a la Intervención General del Estado y publicarlas convenientemente en el Boletín Oficial del Estado. En 2012, con la constitución de dos sociedades gestoras de capital riesgo (INNVIERTE Economía Sostenible Coinversión, S.A. S.C.R. de régimen simplificado e INNVIERTE Economía Sostenible, S.A. S.C.R. de régimen simplificado) participadas al 100% por el CDTI, éste se convirtió en un grupo empresarial formado por el propio CDTI y las dos sociedades de capital riesgo citadas, por lo

que se presentan aquí los estados contables consolidados del grupo CDTI y los individuales del CDTI.

En el BOE del 14 de agosto de 2017 y en el BOE del 10 de agosto de 2017 se publican sendas resoluciones del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, que incluyen con notas e información de detalle sus cuentas anuales individuales y consolidadas del ejercicio 2016, respectivamente, así como los correspondientes informes de auditoría.



5.1. Estados contables consolidados

Los estados contables adjuntos (balance consolidado y cuenta de pérdidas y ganancias consolidada) forman parte de las cuentas anuales consolidadas del CDTI -las cuales son objeto de control financiero anual por parte de la Intervención General de la Administración del Estado- y

se han elaborado a partir de los registros contables del Centro y sus sociedades dependientes, habiéndose aplicado las disposiciones legales vigentes en materia contable con objeto de mostrar la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados del Centro respetando los principios de contabilidad generalmente aceptadas.



Balance de situación consolidado al 31 de diciembre de 2016 **(Expresado en euros)**

ACTIVO	31/12/2016	31/12/2015 Reexpresado *
ACTIVO NO CORRIENTE	2.280.746.705,69	2.341.423.130,68
- Inmovilizado intangible	508.516,44	924.349,64
. Fondo de comercio de consolidación		
. Otro inmovilizado intangible	508.516,44	924.349,64
- Inmovilizado material	13.386.261,90	15.099.707,85
. Terrenos y construcciones	12.624.922,04	12.813.901,16
. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material	761.339,86	2.285.806,69
. Inmovilizado en curso y anticipos	-	-
- Inversiones inmobiliarias	141.107,89	143.345,77
. Terrenos	39.262,87	39.262,87
. Construcciones	101.845,02	104.082,90
- Inversiones en empresas del grupo y asociadas a l/p	65.547.385,84	63.836.336,54
. Participaciones puestas en equivalencia	65.547.385,84	63.836.336,54
. Instrumentos de patrimonio	-	-
- Inversiones financieras a largo plazo	73.141.586,11	57.218.667,51
. Instrumentos de patrimonio	59.345.060,12	43.310.183,83
. Créditos a terceros	701.295,42	811.338,00
. Otros activos financieros	13.095.230,57	13.097.145,68
- Activos por Impuesto diferido	20.197.214,09	50.976.370,17
- Deudores Comerciales no corrientes	2.107.824.633,42	2.153.224.353,20
. Deudores Comerciales no corrientes	2.107.824.633,42	2.153.224.353,20
. Otros créditos con Administraciones Públicas a L/P	-	-
ACTIVO CORRIENTE	3.600.631.964,91	3.426.097.469,20
- Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	2.165.558.403,92	2.111.906.679,22
. Deudores comerciales corrientes	479.592.695,33	474.415.404,76
. Activos por impuesto corriente	7.839.478,97	6.482.725,62
. Otros deudores	1.678.126.229,62	1.631.008.548,84
- Inversiones financieras a corto plazo	317.052,62	364.009,43
. Créditos a terceros	284.192,17	-
. Valores representativos de deuda	16.027,40	345.482,47
. Otros activos financieros	16.833,05	18.526,96
. Periodificaciones a corto plazo	30.614,53	32.544,56
- Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	1.434.725.893,84	1.313.794.235,99
. Tesorería	584.721.636,30	130.233.317,62
. Fondos Propios	487.956.872,93	117.034.444,65
. Fondos Terceros	96.764.763,37	13.198.872,97
. Otros activos líquidos equivalentes	850.004.257,54	1.183.560.918,37
. Fondos Propios	850.004.257,54	1.098.060.918,37
. Fondos Terceros	-	85.500.000,00
TOTAL ACTIVO	5.881.378.670,60	5.767.520.599,88

PASIVO	31/12/2016	31/12/2015 Reexpresado *
PATRIMONIO NETO	5.527.490.368,68	5.408.577.133,10
- Fondos propios	5.260.690.470,70	5.143.848.072,87
. Patrimonio	4.872.981.401,59	4.872.981.401,59
. Reservas	102.664.744,27	103.334.800,55
. Otras reservas	(5.576.432,67)	(8.225.874,25)
. Remanente	108.241.176,94	111.560.674,80
. Otras aportaciones de socios	169.112.381,29	199.944.433,55
. Resultado del ejercicio atribuido a la sociedad dominante	115.931.943,55	(32.412.562,82)
- Ajustes por cambio de valor	8.407.657,70	15.787.669,12
. Activos financieros disponibles para la venta	8.407.657,70	15.787.669,12
- Subvenciones, donaciones y legados recibidos	258.392.240,28	248.941.391,11
PASIVO NO CORRIENTE	160.095.119,54	196.242.109,87
- Provisiones a largo plazo	22.684.220,34	47.977.047,87
. Provisiones para personal SBTO	-	-
. Otras provisiones	-	-
- Deudas a largo plazo	51.259.894,51	65.256.060,84
. Otros pasivos financieros	51.259.894,51	65.256.060,84
. Pasivos por impuesto diferido	86.130.747,15	82.980.463,75
. Periodificaciones a largo plazo	20.257,54	28.537,41
PASIVO CORRIENTE	193.793.182,38	162.701.356,91
- Provisiones a corto plazo	162.439.725,52	114.713.175,78
- Deudas a corto plazo	9.578.747,62	26.375.382,12
. Deudas con entidades de crédito	14.227,58	4.724,23
. Otros pasivos financieros	9.564.520,04	26.370.657,89
- Deudas con empresas del grupo y asociadas	-	-
- Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	21.764.514,10	21.600.971,38
. Pasivos por impuesto corriente	-	-
. Otros acreedores	21.764.514,10	21.600.971,38
- Periodificaciones a corto plazo	10.195,14	11.827,63
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	5.881.378.670,60	5.767.520.599,88

***Cuenta de Pérdidas y Ganancias Consolidada
correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero
de 2016 y el 31 de diciembre de 2016 (euros)***

A) OPERACIONES CONTINUADAS	31/12/2016	31/12/2015 Reexpresado *
- Importe neto de la cifra de negocios	14.822.515,17	17.787.234,39
. Prestaciones de servicios	14.822.515,17	17.787.234,39
- Otros ingresos de explotación	341.171.094,25	258.695.750,85
. Ingresos accesorios y otros de gestión corriente	62.452.558,46	70.343.980,78
- Subvenciones de explotación	278.718.535,79	188.351.770,07
- Gastos de personal	-18.653.912,03	-18.804.647,17
. Sueldos, salarios y asimilados	-14.183.677,48	-14.428.537,94
. Cargas sociales	-4.470.234,55	-4.378.808,40
. Provisiones	-	2.699,17
- Otros gastos de explotación	-204.502.175,60	-303.236.091,49
. Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales	-49.212.074,97	-45.402.689,21
. Otros gastos de gestión corriente	-155.290.100,63	-257.833.402,28
. Servicios exteriores	-9.658.120,49	-10.215.823,47
. Tributos	-163.580,98	-180.723,74
. Gastos de gestión corriente	-18.504.498,53	-31.094.499,88
. Subvenciones concedidas	-126.963.900,63	-216.342.355,19
- Amortización del inmovilizado	-2.294.634,75	-2.503.200,97
- Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero	0,00	1.267.527,21
- Excesos de provisiones	22.407.608,62	4.419.222,46
- Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-126,56	-2.396,24
. Resultados por enajenaciones y otras	-126,56	-2.396,24
- Otros resultados	-100.467,81	385.498,41
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	152.849.901,29	-41.991.102,55
- Ingresos financieros	3.054.638,80	6.002.787,46
. De participaciones en instrumentos de patrimonio	231.746,40	168.883,52
. En terceros	231.746,40	168.883,52
. Valores negociables y otros instrumentos financieros	2.822.892,40	5.833.903,94
. De terceros	2.822.892,40	5.833.903,94
- Gastos financieros	-2.075,09	-1.276.673,29
- Variación del valor razonable de instrumentos financieros	128.210,07	-23.656,00
. Imputación al resultado del ejercicio por activos financieros disponibles para la venta	128.210,07	-23.656,00
- Diferencias de cambio	-17.669,13	-1.810,78
- Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	-472.605,22	1.192.599,02
. Deterioros y pérdidas	-472.605,22	1.192.599,02

A.2) RESULTADO FINANCIERO	2.690.499,43	5.893.246,41
- Participación en beneficios (pérdidas) de sociedades puestas en equivalencia	-	-
- Deterioro de participaciones puestas en equivalencia	1.308.292,88	1.889.691,65
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	156.848.693,60	-34.208.164,49
- Impuestos sobre beneficios	-40.916.750,05	1.795.601,67
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS	115.931.943,55	-32.412.562,82
B) OPERACIONES INTERRUMPIDAS		
A.5) RESULTADO CONSOLIDADO DEL EJERCICIO	115.931.943,55	-32.412.562,82
- Resultado atribuido a la sociedad dominante		
- Resultado atribuido a socios externos	115.931.943,55	-32.412.562,82

- * Algunas de las cifras de los estados contables consolidados de 2015 han sido reexpresadas como consecuencia de la cuantificación de ciertos errores contables cuyo importe asciende a 271.545,39 euros y que se han registrado contra patrimonio neto en el ejercicio 2016. La explicación de los errores corregidos es la siguiente:
- Se ha procedido a la devolución al Tesoro Público, por parte de la Sociedad dominante, del remanente de los fondos por la subvención a la Red PI+D+I (2007-2015) por importe de 1.257.590,83 euros. Desde el ejercicio 2006 se ha estado llevando a ingresos dicha subvención. En el ejercicio 2016 se ha realizado un estudio de los costes justificados para el periodo 2006-2015 y se ha puesto de manifiesto la obligación no contabilizada de devolver al Tesoro Público las subvenciones no aplicadas.
 - Anulación del efecto impositivo de los ajustes positivos en la valoración de los Activos disponibles para la venta de la Sociedad dependiente Invierte Fondos: En el ejercicio 2015 al contabilizar el efecto impositivo de las variaciones del valor razonable de los instrumentos financieros que suponen una plusvalía, se aplicó el tipo impositivo general, sin tener en cuenta el régimen fiscal especial al que se encuentra acogida la Sociedad. Los ajustes de valor positivos contabilizados en 2015 ascendieron a 6.395.939,70 euros y se contabilizó un efecto impositivo de 1.598.984,93 euros.
 - Anulación crédito fiscal de la Sociedad dependiente Invierte Fondos: En el ejercicio 2015 se contabilizó un crédito fiscal por importe de 612.939,49 euros por las bases imponibles negativas que tiene la Sociedad por tener suficientes pasivos diferidos. Al anular los pasivos diferidos de acuerdo al punto anterior, y de acuerdo al régimen fiscal especial al que se encuentra acogida la Sociedad, no corresponde contabilizar el crédito fiscal.



5.2 Estados contables individuales

Los estados contables adjuntos (balance y cuenta de pérdidas y ganancias) forman parte de las cuentas anuales del CDTI -las cuales son objeto de control financiero anual por parte de la Intervención General de la Administración del Estado- y se

han elaborado a partir de los registros contables de la Sociedad, habiéndose aplicado las disposiciones legales vigentes en materia contable con objeto de mostrar la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados del Centro respetando los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Balance de situación al 31 de diciembre de 2016

ACTIVO	31/12/2016	31/12/2015 Reexpresado **
ACTIVO NO CORRIENTE	2.471.448.834,77	2.557.805.096,27
- Inmovilizado intangible	483.274,94	872.870,04
. Aplicaciones informáticas	483.274,94	872.870,04
- Inmovilizado material	13.386.024,44	15.099.167,76
. Terrenos y construcciones	12.624.922,04	12.813.901,16
. Otro inmovilizado material	761.102,40	2.285.266,60
- Inversiones inmobiliarias	141.107,89	143.345,77
. Terrenos	39.262,87	39.262,87
. Construcciones	101.845,02	104.082,90
- Inversiones en empresas del grupo y asociadas a l/p	322.056.711,63	330.715.840,00
. Instrumentos de patrimonio	322.056.711,63	330.715.840,00
- Inversiones financieras a largo plazo	7.359.868,36	7.373.386,67
. Instrumentos de patrimonio	6.788.666,09	6.788.666,09
. Créditos a terceros	571.202,27	584.720,58
- Activos por Impuesto diferido	20.197.214,09	50.376.132,83
- Deudores Comerciales no corrientes	2.107.824.633,42	2.153.224.353,20
. Deudores Comerciales no corrientes	2.107.824.633,42	2.153.224.353,20
ACTIVO CORRIENTE	3.394.140.647,12	3.200.580.554,70
- Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	2.165.338.452,69	2.111.565.481,36
. Deudores comerciales corrientes	479.588.580,91	474.415.404,76
. Deudores varios	27.463.534,94	5.389.288,99
. Personal	280.667,69	321.723,76
. Activos por impuesto corriente	7.411.941,82	6.032.831,25
. Otros créditos con las Administraciones Públicas	1.650.593.727,33	1.625.406.232,60
- Inversiones financieras a corto plazo	16.027,40	345.482,47
. Valores representativos de deuda	16.027,40	345.482,47
. Periodificaciones a corto plazo	23.378,26	25.308,29
- Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	1.228.762.788,77	1.088.644.282,58
. Tesorería	478.762.788,77	113.144.282,58
. Fondos CDTI	381.998.025,40	99.945.409,61
. Fondos Terceros	96.764.763,37	13.198.872,97
. Otros activos líquidos equivalentes	750.000.000,00	975.500.000,00
. Fondos CDTI	750.000.000,00	890.000.000,00
. Fondos Terceros	-	85.500.000,00
TOTAL ACTIVO	5.865.589.481,89	5.758.385.650,97

PASIVO	31/12/2016	31/12/2015 Reexpresado **
PATRIMONIO NETO	5.519.894.091,39	5.399.889.290,42
- Fondos propios	5.261.501.851,11	5.150.947.899,31
. Patrimonio	4.872.981.401,59	4.872.981.401,59
. Resultados de ejercicios anteriores	108.854.116,43	109.267.725,93
. Remanente	108.854.116,43	109.267.725,93
. Otras aportaciones de socios	169.112.381,29	199.944.433,55
. Resultado del ejercicio	110.553.951,80	(31.245.661,76)
- Subvenciones, donaciones y legados recibidos	258.392.240,28	248.941.391,11
PASIVO NO CORRIENTE	160.074.862,00	196.213.572,46
- Provisiones a largo plazo	22.684.220,34	47.977.047,87
. Provisiones para personal SBTO	137.694,46	117.668,13
. Otras provisiones	22.546.525,88	47.859.379,74
- Deudas a largo plazo	51.259.894,51	65.256.060,84
. Otros pasivos financieros	51.259.894,51	65.256.060,84
. Pasivos por impuesto diferido	86.130.747,15	82.980.463,75
PASIVO CORRIENTE	185.620.528,50	162.282.788,09
- Provisiones a corto plazo	162.439.725,52	114.713.175,78
- Deudas a corto plazo	1.578.265,29	26.370.201,03
. Otros pasivos financieros	1.578.265,29	26.370.201,03
- Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	21.602.537,69	21.199.411,28
. Acreedores varios	1.210.080,55	1.301.970,27
. Personal	59.403,86	411.048,67
. Otras deudas con las Administraciones Públicas	18.194.330,87	19.238.225,30
. Anticipos	2.138.722,41	248.167,04
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	5.865.589.481,89	5.758.385.650,97

Cuenta de Pérdidas y Ganancias correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2016

A) OPERACIONES CONTINUADAS	31/12/2016	31/12/2015 Reexpresado **
- Importe neto de la cifra de negocios	15.127.767,59	18.011.491,99
. Prestaciones de servicios	15.127.767,59	18.011.491,99
- Otros ingresos de explotación	341.171.094,25	258.695.750,85
. Ingresos accesorios y otros de gestión corriente	62.452.558,46	70.343.980,78
- Subvenciones de explotación	278.718.535,79	188.351.770,07
- Gastos de personal	(18.653.912,03)	(18.804.647,17)
. Sueldos, salarios y asimilados	(14.183.677,48)	(14.428.537,94)
. Cargas sociales	(4.470.234,55)	(4.378.808,40)
. Provisiones	-	2.699,17
- Otros gastos de explotación	(203.742.874,61)	(302.051.759,64)
. Servicios exteriores	(8.918.799,67)	(9.070.846,54)
. Tributos	(143.600,81)	(141.368,82)
. Pérdidas y deterioro por operaciones comerciales	(49.212.074,97)	(45.402.689,21)
. Otros gastos de gestión corriente	(145.468.399,16)	(247.436.855,07)
. Gastos de gestión corriente	(18.504.498,53)	(31.094.499,88)
. Subvenciones concedidas	(126.963.900,63)	(216.342.355,19)
- Amortización del inmovilizado	(2.268.094,02)	(2.476.664,41)
- Exceso de provisiones	22.407.608,62	4.419.222,46
- Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	(126,56)	(2.396,24)
. Resultados por enajenaciones y otras	(126,56)	(2.396,24)
- Otros resultados	(110.380,17)	(95.879,84)
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	153.931.083,07	(42.304.882,00)
- Ingresos financieros	2.222.706,71	5.062.767,39
. De participaciones en instrumentos de patrimonio	231.746,40	168.883,52
. En terceros	231.746,40	168.883,52
. Valores negociables y otros instrumentos financieros	1.990.960,31	4.893.883,87
. De terceros	1.990.960,31	4.893.883,87
- Gastos financieros	(2.075,09)	(5.199,60)
. Por deudas con terceros	(2.075,09)	(5.199,60)
- Diferencias de cambio	(17.669,13)	(1.810,78)
Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	(4.663.343,71)	4.010.044,70
. Deterioros y pérdidas	(4.663.343,71)	4.010.044,70

A.2) RESULTADO FINANCIERO	(2.460.381,22)	9.065.801,71
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	151.470.701,85	(33.239.080,29)
- Impuestos sobre beneficios	(40.916.750,05)	1.993.418,53
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS	110.553.951,80	(31.245.661,76)
B) OPERACIONES INTERRUMPIDAS		
A.5) RESULTADO DEL EJERCICIO	110.553.951,80	(31.245.661,76)

** Algunas de las cifras de los estados contables individuales de 2015 han sido reexpresadas e incluyen ajustes derivados de un error contable puesto de manifiesto tras un estudio de costes realizado en el ejercicio 2016 para el periodo 2006-2015: la obligación no contabilizada de devolver al Tesoro Público del remanente de los fondos no aplicados por la subvención a la Red PI+D+I (2007-2015), que desde el ejercicio 2006 se han estado llevando a ingresos. El ajuste se ha registrado contra patrimonio neto en el ejercicio 2016 y asciende a 1.257.590,83 euros.

